

OKRĘTY WOJENNE

Magazyn miłośników spraw wojskowo-morskich

Numer
58
2/2003

Pech niszczyciela «Nottingham»
«Żółwie» Pook'a

Krążowniki typu «Swietłana»
Lotniskowiec «Franklin D. Roosevelt»



Niszczyciele min typu «Sandown»
Marynarka Wojenna Peru



Marynarka Wojenna Peru



Okręt flagowy - lekki krążownik *Almirante Grau* (CLM-81).

fot. via John A. Rodriguez



Fregata rakietowa *Mariategui* (FM-54).

fot. via John A. Rodriguez



Okręt podwodny *Angamos* (eks-Casma, SS-31).

fot. via John A. Rodriguez



Korweta rakietowa *Larrea* (CM-25).

fot. via John A. Rodriguez

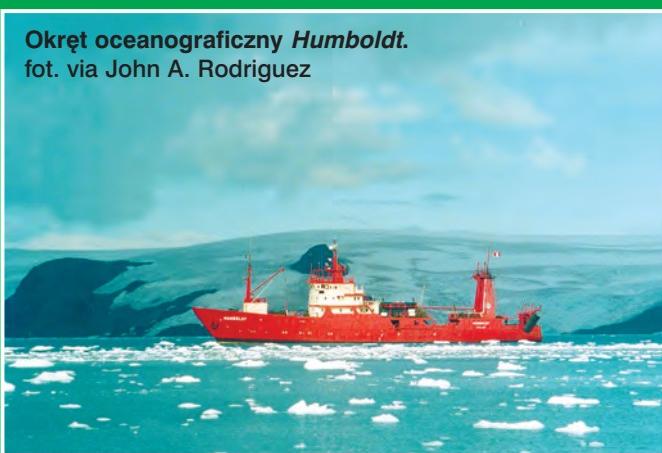


Duży okręt desantowy *Pisco* (DT-142).

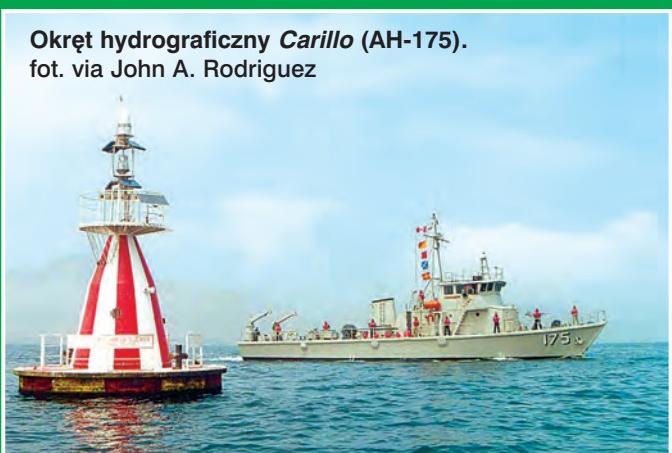
fot. via John A. Rodriguez

Marynarka Wojenna Peru

Okręt oceanograficzny *Humboldt*.
fot. via John A. Rodriguez



Okręt hydrograficzny *Carillo* (AH-175).
fot. via John A. Rodriguez



Kanonierka rzeczna *Loreto* (CF-12) w doku pływającym ADF-108 na Amazonce.
fot. via John A. Rodriguez



Pływający szpital *Honorato Jordan* na Amazonce.
fot. via John A. Rodriguez



Okręt szpitalny *Puno* (ABH 306) na jeziorze Titicaca.
fot. Aleksandr Mitrofanov



Żaglowiec szkolny *Marte* (ALY 313).
fot. via John A. Rodriguez



Śmigłowiec Sikorsky ASH „Sea King“ 5.
fot. via John A. Rodriguez



Śmigłowiec Mil Mi-8T2. fot. via John A. Rodriguez



OKRĘTY WOJENNE

Vol. XIII, Nr 58 (2/2003)
ISSN-1231-014X

Redaktor naczelny
Jarosław Malinowski

Kolegium redakcyjne
Rafał Ciechanowski, Michał Jarczyk

Współpracownicy w kraju
Mariusz Borowiak, Grzegorz Bukala,
Przemysław Federowicz, Maciej K. Franz, Jan Front,
Tomasz Grotnik, Krzysztof Hanuszek, Marek Herma,
Rafał Mariusz Kaczmarek, Krzysztof Kubiaś,
Piotr Kubiszewski, Jerzy Lewandowski, Andrzej Nitka,
Grzegorz Nowak, Mirosław Pietruszko, Radomir Pyzik,
Krzysztof Rokiciński, Marcin Schiele, Maciej S. Sobański,
Marek Suplat, Tomasz Walczyk, Włodzimierz Ziolkowski

Współpracownicy zagraniczni

Białoruś
Igor G. Ustymienko
 Belgia
Leo van Ginderen, Jasper van Raemdonck,
Jean-Claude Vanbostal

Chorwacja
Danijel Frka

Czechy
René Greger, Ota Janeček
Finlandia
Per-Olof Ekman

Francja
Gérard Garier, Jean Guiglini, Pierre Hervieux,
Thierry Hondemarck,
Grecja
Aris Bilalis

Hiszpania
Alejandro Anca Alamillo
Holandia
Robert F. van Oosten

Izrael
Aryeh Wetherhorn
Litwa
Aleksandr Mitrofanov

Malta
Joseph Caruana
 Niemcy
 Siegfried Breyer, Richard Dybko, Hartmut Ehlers,
Jürgen Eichardt, Zbigniew Freivogel, Bodo Herzog,
Werner Globke, Reinhard Kramer, Peter Schenk,
Karl Schrott, Hans Lengerer

Rosja
Siergiej Balakin, Borys Lemaczko, Nikołaj W. Mitiukow,
Konstantin B. Strelbickij
 Serbia
Dušan Vasiljević
 Stan ZJEDNOCZONE. A.P.
 Arthur D. Baker III, William J. Veigele

Szweция
Lars Ahlberg, Curt Borgenstam
 Ukraina
Anatolij N. Odajnik, Władimir P. Zabłockij
 Włochy
 Maurizio Brescia, Achille Rastelli

Adres redakcji

Wydawnictwo „Okręty Wojsenne”
 Krzywoustego 16, 42-605 Tarnowskie Góry
 Polska/Poland tel: +48 (032) 384-48-61
 e-mail: okrety@ka.home.pl

Skład, druk i oprawa:
 DRUKPOL Sp. J.
 Kochanowskiego 27, 42-600 Tarnowskie Góry
 tel. (032) 285-40-35 e-mail: drukpol@pnet.pl

© by Wydawnictwo „Okręty Wojsenne” 2003
 Wszelkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.
 Przedruk i kopiowanie jedynie z zgódą wydawnictwa
 Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adjustacji
 tekstu. Materiałów nie zamówionych nie zwracamy.

Nakład: 1400 egz.

Na okładce:

Amerykański lotniskowiec *Franklin D. Roosevelt* (CVA-42), 23.05.1956.

fot. zbiory Arthur D. Baker III

W NUMERZE

- 2 Dariusz Adamczyk
Pech niszczyciela *Nottingham*



- Piotr Kubiszewski, Marcin Schiele
Z życia floty

4

- 8 Aryeh Wetherhorn
„Żółwie” Pook'a



- Maciej S. Sobański
Rosyjskie krążowniki lekkie
typu *Swietłana* część I

12

- 20 Przemysław Federowicz
Baza Kriegsmarine
w Świnoujściu 1935-1945



- Grzegorz Bułka
Historia operacyjna niemieckich okrętów
podwodnych w II wojnie światowej.
Typ II B — część II

27

- 41 Anatolij Taras, Siergiej Jełagin
Katastrofa okrętu liniowego
Noworossyjsk



- Jarosław Palasek
Amerykańskie lotniskowce typu
Midway część IV — służba
Franklin D. Roosevelt

46

- 59 Maciej S. Sobański
Radzieckie okręty podwodne
typu *Golf* (Projekt 629) cz. III



- Andrzej Nitka
Brytyjskie niszczyciele
min typu *Sandown*

66

- 71 Aleksandr Mitrofanov
Marynarka Wojenna Peru



Recenzje

79



Pech niszczyciela *Nottingham*

Pod koniec listopada ubiegłego roku Kanałem Panamskim przepływała ciekawa jednostka transportowa, tzw. ciężarowiec (heavylift vessel) *Swan*, z „zaparkowanym” na nim niszczycielem rakietowym *Nottingham* D 91 (typ 42 Batch II, 3 560 t std., wod. 18.02.1980). Kontrakt na przewiezienie niszczyciela uszkodzonego w lipcu ubiegłego roku u wybrzeży Australii zdobył holenderski armator Dockwise. W tym celu użył statku specjalistycznego *Swan*. W oficjalnych dokumentach tranzytowych tzw. Traffic List statek ten figurował jako zbiornikowiec, bez słowa o jego ładunku!

W rejsie z Australii do macierzystej bazy w Portsmouth brała udział szkieletowa, 14-osobowa załoga. W trakcie przejścia przez kanał, jak również w trakcie oczekiwania na kotwicy, na pokładzie niszczyciela można było zaobserwować uzbrojonych strażników (sic!). Czyżby te zabiegi wynikały z obawy przed atakami terrorystycznymi?

W wyniku wejścia na rafę koralową w dniu 7 lipca 2002 roku, niszczyciel odniósł rozległe uszkodzenia części podwodnej, co było wyraźnie widoczne, aż do owrowęża na midshipie. Część dziobowa niszczyciela była zniszczona aż do linii wodnej, przedziały dziobowe zostały zalane. Podobnie zalaniu uległ magazyn amunicyjny rakiet „Sea Dart”. Na wysokości działa 114 mm były silne wgniecenia poszycia kadłuba i rozdarcia świadczące o zalaniu przedziałów amunicyjnych. Uszkodzeniu uległ sonar okrętowy oraz prawdopodobnie płaty śrub.

Przejście przez spokojne morze odbyło się sprawnie i niszczyciel w towarzystwie holowników *Pacific Chieftan*, *Austral Salvor* i *Yamo* dotarł z Lord Howe Island do Newcastle w Nowej Południowej Walii (Australia). Rozmiar uszkodzeń był tak duży, że w obawie przed napotkaniem ewentualnego falowania niszczyciel był holowany rufą do przodu, w celu uniknięcia nadmiernego naprężenia części dziobowej. Akcja rozpoczęła się 6 sierpnia rano, gdy niszczyciel podniósł kotwicę i przyjął hol z najsielniejszego holownika zespołu *Pacific Chieftan*. Jako „ster” wykorzystany był holownik *Yamo*, natomiast holownik *Austral Salvor* pełnił asystę zespołu holowniczego.

Cumując w Newcastle na przełomie sierpnia i września poddano ją procesowi przygotowawczemu pod nadzorem cywilnych i wojskowych specjalistów.

W wyniku zalania komór amunicyjnych postanowiono usunąć z jednostki amunicję w celu bezpiecznego przejścia morzem. Po wydobyciu rakiet „Sea Dart” powstał problem ich dalszej eksploracji. Pociski te zostały zalane wodą morską, co mogło spowodować różnego rodzaju reakcje chemiczne w ich rakietowych silnikach wspomagających. Admiralicja postanowiła ostatecznie zniszczyć wszystkie rakety (15 sztuk) warte blisko 10 milionów na poligonie morskim.

W ciągu całego pobytu *Nottingham* w Newcastle, załoga spotkała się z przyjaznym przyjęciem miejscowej ludności, jak i miejscowych władz wojskowych, goszcząc

załogę w pobliskiej bazie RAAF Williamtown. Oprócz codziennych obowiązków związanych z przygotowaniem niszczyciela do podróży i usuwaniem uszkodzeń, załoga okrętu uczestniczyła w wielu spotkaniach sportowych, np. grając w rugby z miejscowościymi drużynami.

Po wydobyciu amunicji jednostkę trzeba było przeholować z Newcastle do zatoki Sydney, gdzie przeprowadzono operację załadunkową na ciężarowiec *Swan*. Decyzję taką podjęto, gdyż dla operacji wprowadzenia niszczyciela na pokład jednostki transportowej potrzebny był większy zapis wody pod stępką.

Nottingham przybył na holu 15 października do zatoki Sydney, pozostawiając przyjazny Newcastle. W trakcie przejścia na pokładzie jednostki znajdowało się 30 członków załogi i 10 członków grupy ratowniczej (MoD). U wejścia do zatoki Sydney uszkodzony niszczyciel był gorąco witany przez australijską ludność.

Nowym miejscem postoju niszczyciela było Nabrzeże Royal Australian Navy w Chowder Bay na północnej stronie zatoki. Ciężarowiec *Swan* przybył 20 października i zakotwił w Watsons Bay (południowa strona zatoki), gdzie na osłoniętych wodach przeprowadzono operację podniesienia okrętu. Między 21 a 22 października *Swan* rozpoczął operacje balastowe do uzyskania odpowiedniej głębokości w celu zaokrąglenia niszczyciela. 22 października o godz. 06.00 rozpoczęto przeholunek *Not-*



tingham z Chowder Bay na pozycje ponad zalany i odpowiednio przygotowanym pokładem *Swana*. Po odpowiednim ustaleniu niszczyciela rozpoczęto wybalastowywanie wody, po czym kadłub ciężarowca powoli wynurzał się z morza unosząc uszkodzony okręt. Cała operacja trwała blisko 6 godzin i około 14.00 *Swan* zakończył wybalastowywanie i przystąpił do mocowania niszczyciela przed opuszczeniem Zatoki Watsons do bazy RAN w Garden Island. Po dokładnym sprawdzeniu mocowania i ustalenia *Nottingham*, 27 października opuścił wody Australii udając się w drogę powrotną do Wielkiej Brytanii.

Po pokonaniu Oceanu Spokojnego transportowiec dotarł 21 listopad do Balboa, gdzie rzucił kotwicę w oczekiwaniu na tranzyt. Następnego dnia jednostka przeszła kanał i wpłynęła na wody atlantyckie. W grudniu ubiegłego roku jednostka bez przeszkód dotarła na wody w okolicach Southampton, skąd niszczyciel został przecholowany do Portsmouth. Admiralicja brytyjska ogłosiła 4 grudnia postanowienie o remoncie okrętu w bazie Portsmouth, który ma trwać 18 miesięcy i kosztować będzie ok. 26 mln (?). Decyzja ta wynikała z pełnej oceny inwestycyjnej i ma być rozpoczęty tak szybko jak to jest możliwe. *Nottingham* przeszedł w 1999 roku program intensywnej modernizacji, która przedłużała jego żywotność operacyjną do 2012 roku.

Nottingham w Portsmouth w oczekiwaniu na remont.



Inne ujęcie *Nottingham* na ciężarowcu. Fotografia dobrze ukazuje rozmiar uszkodzeń podwodnej części kadłuba aż po wyrzutnie rakiet „Sea Dart”.
fot. Dariusz Adamczyk

Najbardziej efektywnym kosztowo rozwiązaniem było podjęcie decyzji o całkowitym wyremontowaniu okrętu. Dla wyboru wykonawcy Marynarka zaprosiła tylko te stocznie brytyjskie, które mają udokumentowane doświadczenie w obsłudze i budowie okrętów typu 42. W efekcie tego postępowania kontrakt został zawarty z Fleet

Support Limited. Komentując tą decyzję Lord Bach powiedział: „Remont HMS „Nottingham” oraz odtworzenie jego potencjału bojowego jest dobrą wiadomością dla Royal Navy. Jest także dobrą wiadomością dla Bazy Marynarki Jego Królewskiej Mości w Portsmouth i jej potencjału wytwarzczego”. ●

fot. Royal Navy





Francuski niszczyciel min *Verseau* (M 651) typu *Tripartite*, bliźniak zmodernizowanego *Andromede*.
fot. Leo van Ginderen

FRANCJA

Drugi lotniskowiec

W programie rozwoju sił zbrojnych na lata 2003-2008 przewidziano środki na budowę nowego lotniskowca o napędzie atomowym. Oficjalne zamówienie okrętu ma nastąpić za dwa lata, zaś w służbie znajdzie się on ok. 2015 roku. Jednostka ma być budowana we współpracy z Brytyjczykami.

Dzięki jej wprowadzeniu do linii flota będzie mogła utrzymywać w stałej gotowości przynajmniej jeden lotniskowiec (***Charles de Gaulle*** spędza przeciętnie aż 3 miesiące rocznie w doku).

Modernizacja niszczycieli min Czas płynie nieubłaganie — niszczyciele min typu *Tripartite* (francuska nazwa typu — *Eridan*) doczekają się modernizacji. W ramach programu wartego 150 mln euro nowe wyposażenie otrzyma wszystkie 13 jednostek. Pierwsza z nich — ***Andromede*** weszła ponownie do służby 17 lutego, pozostałe natomiast będą powracać do linii do 2005 roku (co trzy miesiące jeden okręt). Podobną modernizacją swoich niszczycieli min tego typu są zainteresowane Belgia i Holandia.

W ramach modernizacji na jednostkach instalowany jest sonar o zmniejszej głębokości holowania 2022 Mk3 firmy Thales Underwater Systems oraz nowy system walki przeciwminowej. Dzięki nim znaczaco wzrosnąć mają zdolności okrętów do wykrywania oraz klasyfikacji najnowszych i najtrudniej wykrywalnych min morskich, zarówno na płytach, jak i głębokich wodach.

Tym samym francuska marynarka wojenna jako pierwsza zastosowała nowatorską koncepcję PVDS (Propelled Variable Depth Sonar). Najważniejszym elementem systemu jest oczywiście wyposażony w sonar zdalnie

kierowany pojazd podwodny. Umożliwia on prowadzenie w pełni autonomicznych, automatycznie kontrolowanych operacji przeciwminowych. Pojazd PVDS porusza się przed okrętem w charakterze zwiadówcy, pozwalając na rozpoznanie i klasyfikację napotkanych obiektów w bezpiecznej odległości od jednostki macierzystej. O stopniu niezależności systemu PVDS świadczy to, że może on być stosowany również na jednostkach zupełnie nie przystosowanych do pełnienia roli niszczyciela min.

HISZPANIA

Największy okręt w historii floty

W lutym marynarka wojenna i stocznia Izar Construcciones Navales uzgodniły projekt kolejnego okrętu lotniczego dla floty hiszpańskiej. „*LL Ship*”, jak się go określa według nomenklatury NATO, będzie największą jednostką bojową, jaką kiedykolwiek powstała dla floty hiszpańskiej.

Planowany uniwersalny okręt desantowy to największa jednostka, jaka kiedykolwiek została zbudowana dla hiszpańskiej floty.
fot. Izar

Kontrakt na budowę nowego uniwersalnego okrętu desantowego (LHD) marynarka ma nadzieję podpisać ze stocznią najpóźniej w październiku br. Jednostka przeznaczona będzie przede wszystkim do wspierania operacji desantowych, ale także do udziału w operacjach pokojowych oraz do walki z klęskami żywiołowymi.

Okręt ma mieć wyporność ponad 26 000 ton (wg innych źródeł — 25 200 lub 25 500 ton), długość 225 m (221 m?) i szerokość 32 m. Pokład lotniczy będzie mierzył 185 m, co jest wystarczające dla użytkowania samolotów pionowego startu i lądowania. Jednocześnie na pokładzie zmieści się 8 helikopterów AB 212, sześć NH-90 lub cztery (pięć wg innych źródeł) typu „Chinook”. Hangar pomieści 11 śmigłowców NH-90, 12 typu AB 212 lub 8 samolotów „Harrier”. Winda lotnicza ma mieć udźwig 25 ton. W lądowaniach jednostki mieścić się łącznie będzie do 6 000 ton ładunku. W doku przewożone będą 4 barki desantowe typu LCM8 lub przynajmniej jeden poduszko-wiec desantowy.

Załoga okrętu ma liczyć 175 osób (wg innych źródeł tylko 110). Okręt będzie mógł za to zabierać na pokład 1 355 żołnierzy (źródła podają też liczbę 1 100). Prędkość maksymalna jednostki wynosi ma ok. 22 (20?) węzłów, a zasięg 7 000 Mm przy 18 w lub 9 000 Mm przy 15 w.

Koszt budowy desantowca, którego wejście do służby jest planowane na maj 2008 roku, szacowane jest na mniej niż 300 mln euro. Po jego zbudowaniu Hiszpania dysponować będzie — razem

z dwoma jednostkami typu ***Galia*** i dwoma typu ***Newport*** — pięcioma różnymi okrętami desantowymi.

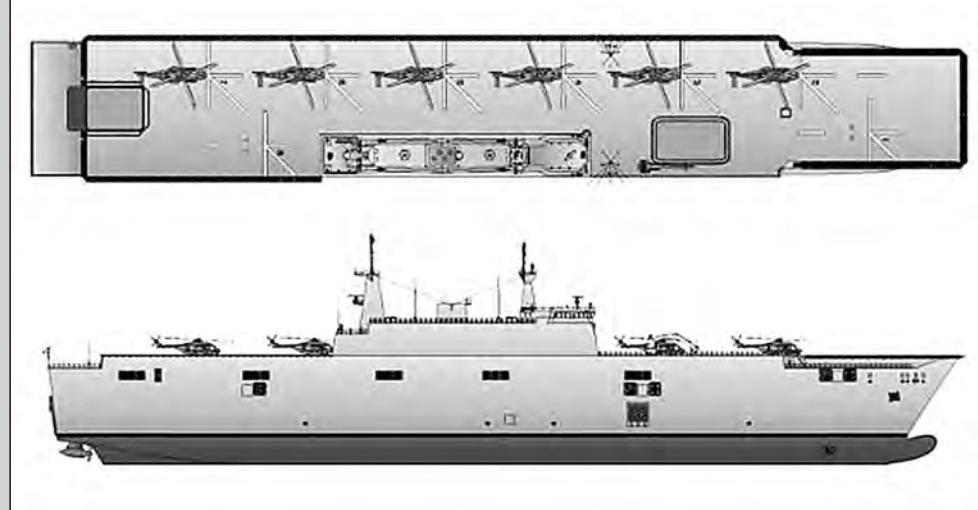
INDIE

Próby rakiet „BrahMos”

Różne źródła donoszą o trzech udanych próbach pocisku manewrującego „BrahMos” (akronim od początków słów „Brahmaputra” i „Moscow”), opracowywanego wspólnie z Rosją (patrz np. „OW” 51). Trzeciego odpalenia pocisku po raz pierwszy dokonano z pokładu okrętu nawodnego — niszczyciela ***Rajput*** (D51, typ *Kashin II*). Ośmioramiowe rakiety mają zasięg ok. 280-300 km i latają z szybkością równą dwukrotnej prędkości dźwięku. „BrahMos” jest zdolny do trafienia w cel odległy od pierwotnie zaprogramowanego (przed wystrzeleniem) o ok. 20 km. Maksymalny pułap lotu wynosi 14 km, waga 3 000 kg, a średnica — 670 mm. Pocisk może przenosić głowice jądrowe i być wystrzelany z okrętów nawodnych, podwodnych, samolotów i wyrzutni brzegowych. „BrahMos” ma trafić na uzbrojenie floty w następnym roku. Zainteresowanie nabyciem rakiet tego typu wyraziło już podobno kilka innych krajów.

Trzy fregaty typu *Krivak III*

Budowane od 1999 roku w stoczni Baltiskiy Zavod w Sankt Petersburgu trzy fregaty typu *Krivak III* (projekt 1135.6) — ***Talwar*** (pol. st. 10.03.1999, wod. 12.05.2000), ***Trishul*** (pol. st. 24.09.1999, wod. 24.11.2000) i ***Tabar*** (pol. st. 26.05.2000, wod. 25.05.2001) przekazane zostaną





Wyrzutnia rakiet „BrahMos” na pokładzie niszczyciela *Rajput*.

fot. Bharat-Rakshak

w końcu flocie indyjskiej w kwietniu br. (wg innych źródeł trzeci okręt serii ma trafić do służby dopiero na przełomie 2003 i 2004 roku). Fregaty przeznaczone są przede wszystkim do zwalczania okrętów podwodnych oraz dużych jednostek nawodnych. Okręty te będą pierwszymi jednostkami hinduskimi, które zostały zaprojektowane przy wykorzystaniu zdobycznych technologii „stealth” i posiadają kadłubowe wyrzutnie rakiet. We flocie indyjskiej jednostki te klasyfikowane są jako niszczyciele.

Podstawowe parametry techniczne są następujące: wyporność pełna 3 850 t; wymiary 124,5 x 15,2 x 4,2 m; napęd — 2 turbiny gazowe DS-71 stosowane przy prędkości marszowej i 2 turbiny gazowe DT-59.1 dla osiągania prędkości maksymalnej, wynoszącej 30 węzłów; zasięg 4 600 Mm/20 w lub 1 600 Mm/30 w; autonomiczność 30 dni; załoga — 180 osób (w tym 18 oficerów). Najważniejszymi elementami wyposażenia elektronicznego jest jeden radar wykrywania celów morskich „Palm Frond”, dwa radarów wykrywania obiektów nawodnych MR-212 oraz trójwspółrzędny radar „Top Plate” (M2EM), przeznaczony do wykrywania celów powietrznych i morskich. System kontroli ognia typu 5P10 jest w stanie automatycznie śledzić maksymalnie cztery cele naraz. Na każdym okręcie zainstalowano przypuszczalnie kadłubowy sonar aktywny Bharat APSOH oraz sonar aktywny SSN-137 VDS o zmiennej głębokości holowania (inne źródła mówią o francuskim sonarze holowanym, co jest o tyle prawdopodobne, że flota indyjska używa podobnych systemów na wielu in-

okrętach znajduje się osiem prześnóżnych (!) wyrzutni rakiet krótkiego zasięgu SA-16 („Igła-1E”). Uzbrojenie artyleryjskie składa się z jednej armaty 100 mm A-190 (E) o szybkostrzelności 60 strzałów na minutę. Jako broń ostatniej szansy zamontowane zostały dwa zestawy artyleryjsko-rakietowe „Kasztan”. Do zwalczania okrętów podwodnych przeznaczona jest 12-prowadnicowa wyrzutnia rakietowych bomb głębinowych RBU-6000 oraz cztery (2 x II) wyrzutnie torped pop kalibru 533 mm. Oprócz tego na okręcie może bazować jeden śmigłowiec Ka-28 „Helix-A”, Ka-31 „Helix-B” lub HAL Dhruv produkcji indyjskiej.

Okręty budowane są na podstawie kontraktu z 1997 r. wartego ok. 1 mld dolarów. *Talwar* rozpoczął próby morskie w listopadzie 2001 r. W ich trakcie napotkano jednak na wiele problemów, m. in. z napędem i z integracją systemów uzbrojenia z systemami elektronicznymi. Strona indyjska zapowiedziała w tej sytuacji, że odbierze fregaty dopiero po rozwiązaniu wszystkich problemów technicznych. Zapowiedziany odbiór musi zatem oznaczać koniec jakichkolwiek kłopotów. Kонтракt przewidywał też ew. budowę kolejnych trzech jednostek w stoczniach indyjskich, brak jed-

nak na razie informacji, czy zmaior ten zostanie zrealizowany

KOREA POŁUDNIOWA

Niszczyciel typu KDX-II na próbach

Pierwszy niszczyciel rakietowy typu *KDX-II*, o nieustalonej nazwie, rozpoczął intensywne próby morskie. Według najnowszych informacji planowano budowę 6 jednostek tego typu, lecz ograniczono ich liczbę do 3. Pozostałe 3 jednostki postanowiono zbudować według nowego projektu *KDX-III* z systemem „Aegis”.

Nowy okręt, zbudowany według technologii „Stealth”, charakteryzuje się miłą dla oka sylwetką, co obecnie jest rzadkością w dobie budownictwa okrętowych strażysadel.

PAKISTAN

Budowa okrętów podwodnych typu Agosta 90B

Okręt podwodny *Saad* należący do francuskiego typu *Agosta 90B* znajduje się w trakcie serii podwodnych prób. Jego wcielenie do służby planuje się już na marzec br. Według źródeł pakistańskich okręt ma być przeznaczony do zwalczania potencjalnej blokady portów pakistańskich.

Trzeci okręt tego typu ma zostać wcielony do służby w marcu 2006 roku. Otrzyma on sekcję kadłuba

Próby morskie (na zdjęciu *Trishul* wychodzi w swój pierwszy rejs) uwidocznili szereg usterek natury technicznej, które jednak rozwiązano. W efekcie trzy fregaty typu *Krivak III* w kwietniu w końcu przekazane zostaną flocie indyjskiej.

fot. „Military Parade”





Południowokoreański niszczyciel typu KDX-II w czasie prób morskich.

fot. Internet

z systemem MESMA pozwalającym na pływanie podwodne bez dostępu powietrza nawet do 2 tygodni. Co prawda niektóre źródła mówią o wyposażeniu okrętu w napęd nuklearny lecz wiadomość ta została zdementowana przez Islamabad.

ROSJA

TK 208 powtórnie wodowany

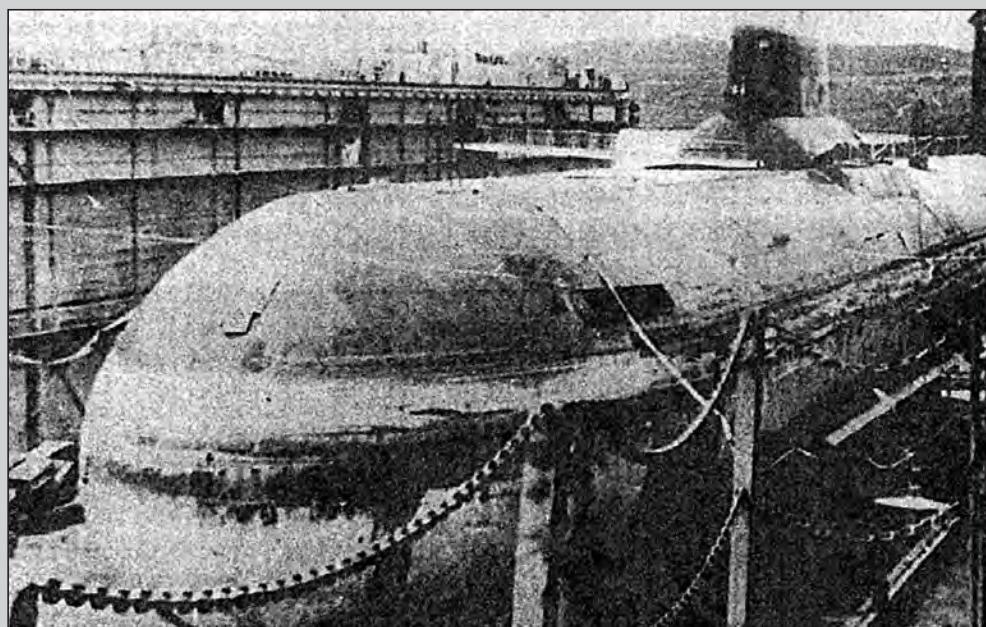
W stoczni Siewmaszpriedprijatiye z Siewierodwińska odbyło się 26 czerwca 2002 roku uroczyste wodowanie atomowego okrętu podwodnego **TK 208**. Nie byłoby w tym fakcie nic specjalnie dziwnego, gdyby nie to, iż informacja dotyczy... prototypowej jednostki projektu 941 *Akuła* (*Typhoon* wg NATO), po raz pierwszy zwodowanej 23 września 1979 r.! Te „powtórne narodziny” związane są z programem obszernej modernizacji i przebrojeniem polowy strategicznych AOP typu *Akuła*, których zbudowano sześć egzemplarzy dla WMF ogółem sześć sztuk. Ze względu na ogromne kłopoty ekonomiczne Rosji na początku lat dziewięćdziesiątych, remont tego okrętu — rozpoczęły jeszcze w 1992 r. - wszedł w finałny etap realizacji dokładnie po 10 latach prac stoczniowych, prowadzonych z bardzo różnym natężeniem. Zasadniczą ideą całego programu było przebrojenie wszystkich posiadanych jednostek w nowe pociski balistyczne „Grom” (RSM 52 U albo SS-N-28 wg NATO). Na skutek poważnych niepowodzeń podczas próbnych odpalenia prototypowych rakiet „Grom”, cały program ich rozwoju został anulowa-

ny w 1998 r. Postanowiono wówczas, że nowym pociskiem balistycznym dla rosyjskiej marynarki wojennej będzie zmarynizowana wersja lądowej rakiety RS 12 M2 „Topol-M” (SS-27 wg NATO), oznaczona jako „Buława 30” i charakteryzująca się maksymalnym zasięgiem lotu do 10 500 km.

Powrót do czynnej służby jednostki **TK 208** (teraz proj. 941 U), którą w październiku 2000 r. ochrzczono dotatkową nazwą **Dmitrij Donskoj**, jest przewidziany najwcześniej na 2005 r. Warto w tym miejscu dodać, że rakiety balistyczne „Buława 30” mają być również wykorzystywane na

okrętach podwodnych nowej generacji, a mianowicie na jednostkach projektu 955 *Boriej* o wyporności 14 720/24 000 tm (ukończenia prototypowego okrętu **Juri Dolgorukij**) można jednak oczekwać dopiero na początku drugiej dekady XXI wieku.). Według słów dowódcy rosyjskiej Floty Północnej adm. Giennadija Suczkowa pozostałe dwie *Akuły*, czyli **TK 17** (w służbie od 6 listopada 1987 r.) oraz **TK 20** (w służbie od września 1989 r.), po przejęciu nieodzownego remontu będącego nadal pozostały w służbie operacyjnej 18 Dywizji Strategicznych OP, z dotychczasowym uzbrojeniem w postaci pocisków

Rosyjski okręt podwodny typu *Typhoon* w doku.



fot. zbiory Siegfried Breyer



533 mm z zapasem 20 torped 53-65K, SET 65, SAET 60M oraz rakietotorped 81R „Wjuga” i 86R „Wodopad”, wyposażenie elektroniczne: system wspomagania dowodzeniem „Omnibus”, system sonarowy „Skat” o zasięgu wykrywania ponad 200 km, automatyczny system łączności „Molnija L1” oraz system nawigacyjny „Simfonia” z żyroskopami laserowymi i urządzeniami grawimetrycznymi.

WIELKA BRYTANIA

Invincible wyremontowany

Znany ze swego udziału w wojnie o Falklandy-Malwiny lekki lotniskowiec **Invincible** powrócił 7 lutego do służby w Royal Navy po trwającym 18 miesięcy remoncie. Prace modernizacyjne o wartości 65 mln funtów przeprowadziła szkocka stocznia w Rosyth. Przed powrotem do swej macierzystej bazy w Portsmouth, okręt miał jeszcze przejść kilkutygodniowe próby morskie na Morzu Północnym. **Invincible** jest drugim lotniskowcem serii, który przeszedł „wydłużającą życie” modernizację — pierwszą jednostką poddawaną zmianom był **Ark Royal**.

Przypomnijmy, że **Invincible** został zbudowany w latach 1973-77 w stoczni Barrow-in-Furness. Jego wyporność wynosi 20 300 ton. Grupa lotnicza lotniskowca składa się z 9 samolotów „Sea Harrier” FA2, 9 śmigłowców „Sea King” HAS 6 przeznaczonych do zwalczania okrętów podwodnych i 3 śmigłowców wczesnego ostrzegania „Sea King” AEW2 lub AEW3. Pokład lotniczy o długości ok. 170 m wieńczy rampa startowa o kącie podniesienia 12°. Okręt uzbrojony jest w trzy zestawy obrony bezpośredniej „Goalkeeper” i dwa działa 20 mm. Napęd w układzie COGAG składa się z czterech turbin gazowych Rolls Royce Olympus TM3B (łączna moc — 97 000 kW), pozwalających osiągnąć 28 węzłów. Zasięg wynosi 7 000 Mm przy 18 w. Załoga liczy ok. 1 000 oficerów i marynarzy, z czego 365 osób stanowi personel lotniczy.

BAE Systems zbuduje dwa lotniskowce

Brytyjski rząd ogłosił oficjalnie 30 stycznia, że głównym wykonawcą dwóch nowych lotniskowców o napędzie konwencjonalnym (tzw. projekt **CVF**) będzie BAE Systems, zaś Thales UK spełni rolę kluczowego kontrahenta. De facto oznacza to, że dotychczasowi konkurenci będą musieli podzielić się kontraktem, opiewającym



Prawdopodobnie ostateczny wygląd lotniskowca CVF.

fot. Thales

cym na sumę ok. 4,5 miliarda euro. Jeśli natomiast wliczyć koszty późniejszego utrzymania okrętów w linii, okaże się, że łącznie kontrakt wart jest nawet 10 miliardów funtów!

Thales UK przypadła rola zaprojektowania jednostek. Budowa okrętów z kolei w całości realizowana będzie w Wielkiej Brytanii i nadzorowana ma być przez BAE Systems. Dokładny podział ról pomiędzy obydwoma firmami jest obecnie przedmiotem negocjacji, które mają zakończyć się wiosną 2004 r.

Jednostki zastąpią trzy aktualnie eksploatowane lekkie lotniskowce typu **Invincible**. Okręty będą największymi jednostkami bojowymi, jakie kiedykolwiek zbudowano dla floty brytyjskiej. Ich wyporność ma wynosić nawet 60 000 ton (jeszcze we wrześniu ub. r. podawano 45-50 tys. ton), czyli ok. 3 razy więcej, niż obecnych lotniskowców. Okręty staną się pływającą bazą dla ok. 48 samolotów, w tym supernowoczesnych, niewykrywalnych F-35 produkowanych przez Lockheed Martin, a także innych maszyn, w tym samolotów bezpilotowych. Lotniskowce wyposażone będą zarówno w rampy startowe „ski jump”, jak i tradycyjne katapulty oraz liny hamujące. Silniki okrętowe dostarczy Rolls-Royce. Dzięki nim jednostki będą rozwijać co najmniej 25 węzłów, zaś ich zasięg oscylować ma pomiędzy 8 000 a 10 000 Mm. Załoga liczyć będzie ok. 600 oficerów i marynarzy. Pierwszy okręt ma trafić do służby w 2012 roku, a drugi w trzy lata później. Lotniskowce mają

być utrzymywane w linii przynajmniej przez 30 lat.

Przetarg zakończył się w atmosferze skandalu. Dwa tygodnie przed jego rozstrzygnięciem przedstawiciele ministerstwa obrony oznajmili dziennikarzom, że lepszą ofertę przedstawił brytyjski oddział francuskiego Thalesa. Wywołało to istną burzę w Wielkiej Brytanii. Dodajmy, że BAE Systems jest też zwycięzcą przetargu na budowę trzech okrętów podwodnych typu „Astute” i samolotów patrolowych „Nimrod” MRA4. W trakcie realizacji tego kontraktu okaże się jednak, że złe oszacowanie kosztu i nie wystarczy pieniędzy na trzy okręty. Po wnikliwej analizie kosztów rząd zdecydował się jednak dopłacić aż 750 mln funtów tytułem dalszej realizacji kontraktu. Jak jednak widać, opisane kłopoty nie powstrzymały rządu brytyjskiego przed ogłoszeniem BAE Systems zwycięzcą przetargu na nowe lotniskowce.

W grę wchodziło bowiem aż 10 000 miejsc pracy, które zapewnione zostaną brytyjskiemu przemysłowi na najbliższe lata dzięki realizacji kontraktu przez BAE Systems. Doskonale rozumieli to przedstawiciele tej firmy, oglądając na kilka tygodni przed zakończeniem przetargu, że w razie zwycięstwa Francuzów BAE Systems będzie musiał pozbyć się dwóch swoich stoczni. Takich argumentów brytyjski rząd nie mógł lekceważyć.

Przedstawiciele Thalesa UK obiecali wprawdzie przeprowadzenie zdecydowanej większości

prac w Wielkiej Brytanii — zarówno w stoczniach BAE Systems, jak i przy znaczącym udziałem VT Group, Swan Hunter i innych znanych firm. Mimo to ostatecznym zwycięzcą przetargu zostało BAE Systems.

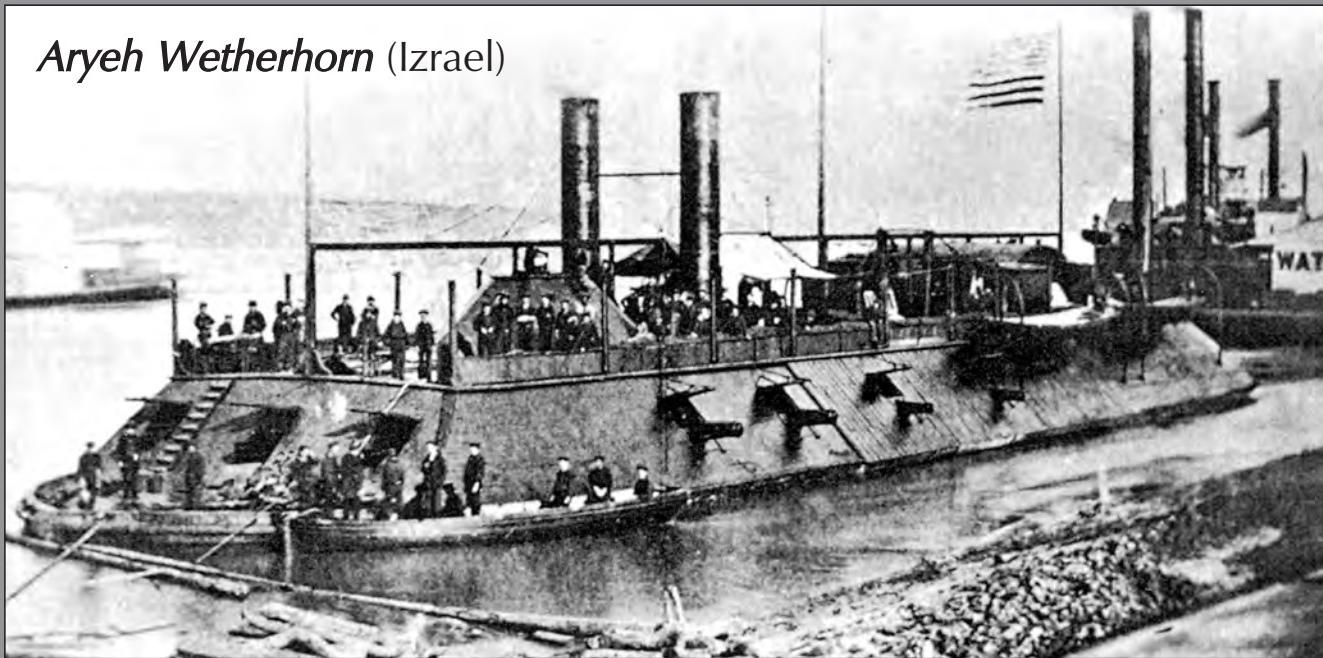
Należy też zwrócić uwagę na fakt, że tak duże okręty jeszcze nigdy w historii nie były budowane poza koroną. Najprawdopodobniej w grę wchodził więc też honor Brytyjczyków, którzy — jak wiadomo — przywiązują do tego typu spraw wielkie znaczenie.

Bieżące informacje nt. projektu można znaleźć na stronie internetowej <<http://www.futureaircraftcarrier.co.uk/>>.

Źródła:

SeaWaves, AFP, Raport 3/2003, <<http://www.futureaircraftcarrier.co.uk/>>, Baker III A. D., Nucklear-powered submarine programmes, „Naval Forces” No. IV/2002, Kuzin W. P., Nikolskij W. I., Wojenne-Morskoj Flot SSSR 1945-1991, St. Petersburg 1995, Pawłow A. S., Wojenneje korabli Rossii 1997-1998, Jakuck 1997, Scott R., Modernised Typhoon re-emerges after a decade in refit, „Jane’s Navy International”, Vol. 107, No. 8, October 2002, AFP, Bharat-Rakshak, Combat Fleets of the World 2002-2003, defense-aerospace.com, Dziennik Bałtycki, GlobalSecurity.org, Izar Construcciones Navales, Jane’s Navy International, Ministerstwo Obrony Francji, Press Trust of India, rediff.com, Revista Naval, Royal Navy, SeaWaves, Thales Underwater Systems, Voice of America News, informacje własne.

Aryeh Wetherhorn (Izrael)



Kanonia Cairo krótko powróciło do służby.
fot. National Park Service via „Warship International”

„Żółwie” Pook'a

Wszyscy wiedzą, że słynna pierwsza bitwa między okrętami opancerzonymi rozegrała się między *Monitora* i *Merrimac (Virginia)* w roku 1862. Poniżej zaprezentujemy jednak mniej znaną historię budowy pierwszych jednostek opancerzonych dla rządu Stanów Zjednoczonych. Nie, nie będzie to odwołanie się do wspomnianego już *Monitora*. *Monitor* powstał jako rezultat kontraktu podpisanej w październiku 1861 roku. Wcześniej jednak w maju Sekretarz Marynarki Wojennej prezydenta Lincolna, Gideon Welles, wysłał kmdr por. Johna Rodgersa do Cairo, Illinois, by kierował morskim wsparciem działań armii wzdłuż rzeki Mississippi. Konstruktor okrętowy Samuel M Pook został wkrótce skierowany by pomóc Rodgersowi. Rodgers zorganizował zakup kilku rzecznych parowców i zamierzał wyposażyć je tak by mogły wspierać działania sił Federalnych na rzece. Pook przejrzał nabyte jednostki i dokonał szeregu bardzo poważnych spostrzeżeń. Trzy bocznokołowe parowce *Lexington*, *Tyler* i *Conestoga*, które Rodgers nabył za 62 000 USD zostały poważnie zmodyfikowane. Pook uważał, że silniki jednostek są zbyt eksponowane i chciał by zostały one wraz z kotłami przeniesione z głównego pokładu do płytnej ładowni. Burty parowców skiero do poziomu pokładu głównego, który wzmacniono tak by można nim było zamontować ciężkie działa okrętowe. Solidny dębowy parapet zbudowano dla osłony działa, silników i obsługi. W czasie prowadzenia tych prac Pook przygotowywał projekt rzecznej jednostki, która w założeniach byłaby już rzeczywistym okrętem wojennym, a nie tylko co adaptowanym statkiem handlowym.

Rodgers został skierowany do sztabu Generala Dowodzącego Siłami Ohio, gen. mjr. George McClellan. Jego skierowanie było rezultatem politycznych nacisków ze strony znanego businessmana z St. Louis o nazwisku James Eads, który silnie wspierał Unię. Z zawodu Eads był inżynierem i prezesem firmy Missouri Wrecking Company. W dniu 29 kwietnia 1861 roku w czasie spotkania w gabinecie Lincolna w Washingtonie, Eads zaprezentował idee izolacji zubożonych stanów przez kontrolę rzeki Mississippi. Rezultatem tej propozycji była typowa przepychanka między Armią a Marynarką Wojenną. W rezultacie kompromisu góra była Armia, bowiem pozostało poza wszelką wątpliwością, obszar działania znajdował się z dala od oceanu. Z drugiej jednak strony, niezbędne było wsparcie przez specjalistów w zakresie żeglugi i Marynarkę Wojenną poproszono o dostarczenie dowódców dla śródlądowej Flotylli Armii. Rodgers został przysłany właśnie do tej pracy. Nabył on wspomniane wyżej jednostki i przesłał informacje o swych działańach do Washingtonu. Sekretarz Marynarki Welles odmówił honorowania rachunków, które jego zdaniem nie dotyczyły spraw floty. General McClellan martwił się o wsparcie swych sił od strony rzeki. On zaakceptował zakup jednostek dla Departamentu Wojny. Tak narodziła się Western Gunboat Flotilla (pol. Zachodnia Flotylla Kanonierek), część Armii, kierowana przez oficerów Marynarki Wojennej.

Tymczasem Samuel Pook skończył projekt dużego okrętu wojennego przeznaczonego do wsparcia działań na Mississippi. Pook projektował okręty od czasów zagla-

Konstruktorem okrętowym został w roku 1841. Były to czasy, gdy Szefem Konstrukcji Okrętowych był Samuel Humphreys, syn legendarnego Joshua Humphreys. Pook pracował także pod kierunkiem Francis Grice. Grice jako Szef Konstrukcji Okrętowych na pozór nie był zbyt zainteresowany napędem parowym, mimo, że zaprojektował ciekawą bocznokołową fregatę parową *Powhatan*. John Lenthall, zastąpił Grice jako Szef Konstrukcji Okrętowych od roku 1859. Ten człowiek był twórcą amerykańskiej floty oceanicznej. Okręty rzeczne, to zupełnie inna sprawa. Projekt Samuela Pook'a stanowił najlepsze połączenie morskiej technologii okrętowej z wymogami działań na śródlądowych rzekach. Oto kilka podstawowych uwag:

- operacje na rzekach charakteryzują się ograniczonym zanurzeniem. Wody są płytkie, zaś głęboko zanurzony okręt z miejsca wchodził na mieliznę

- okręty były przeznaczone do walki. Miał one transportować artylerię, z reguły cięższą od większości działa polowych. Artylerzyści musieli być chronieni przed nieprzyjacielskim ogniem karabinowym, ponieważ żołnierze mogli łatwo razić z tej broni z brzegów rzeki manewrowanie na rzece, z uwagi na jej głębokość oznacza używanie napędu bocznokołowego. Napęd śrubowy wymagał zbyt dużej głębokości. Koła napędowe były jednak zwykle podane na nieprzyjacielski ogień artyleryjski, wobec czego musiały być ochraniane. Również maszyna parowa musiała być chroniona. W przeciwnym przypadku, uszkodzony okręt mógł łatwo znieść w dół rzeki, gdzie istniała możliwość opałowania go przez przeciwnika.



Oto jak Pook poradził sobie z tymi problemami. Zaprojektował on kanonierki z płaskim dnem, z uwagi na konieczność zachowania płytkiego zanurzenia. Jednostki miały być napędzane kołami napędowymi, które Pook usytuował jak najbliżej środka jednostki. Maszyna parowa oraz podwójny komin zostały umieszczone bezpośrednio przed kołami napędowymi. System napędowy był zabezpieczony przez kazamatę wykonaną z warstwy szczególnie twardego drewna dębowego o grubości 24 cali (61 cm) pokrytego dodatkowo warstwą stalowego pancerza o grubości 2,5 cala (6,35 cm). Wyporność okrętów miała wynosić 512 t, zaś szeroka pokładnica miała ochraniać nie tylko koła napędowe, ale pozwolić na zamontowanie 3 działa w strzelnicach skierowanych bezpośrednio w kierunku dziobu. Na każdej burcie były 4 stanowiska artyleryjskie, zaś dalsze 2 działa strzelaly w kierunku rufy. Oznaczało to, że spora część uzbrojenia mogła być użyta w dowolnym kierunku, szczególnie w sytuacji, gdy nieprzyjaciel znajdował się z przodu. Stanowiska dziobowych dział, także tych strzelających przez pokładnicę otrzymały ochronę z żelaznego pancerza. Płyty zostały zamontowane pod kątem aby pomóc w odbiciu nieprzyjacielskich pocisków. Sterówka, z której kapitan miał kontrolować swój okręt została umieszczona za dziobowymi działami, pokład wyżej. Była

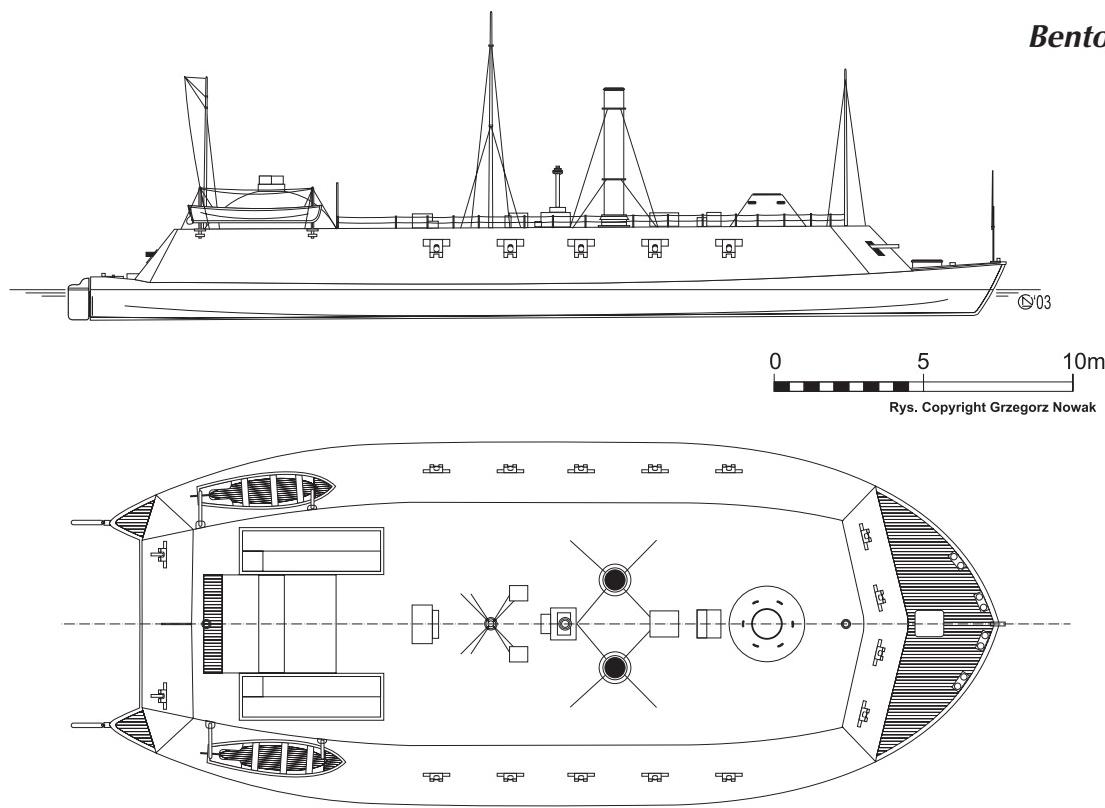
ona również opancerzona i zbudowana z nachylonych płyt. Dodatkowo gruby parapet został zamontowany na górnym pokładzie by zapewnić osłonę załodze lub zaokrętowanym żołnierzom, przed nieprzyjacielskim ogniem karabinowym. Kombinacja pochylonych płyt pancernych na okręcie o szerokości 51 stóp (15,56 m) i długości zaledwie 175 stóp (53,38 m) powodowała, że kanonierka wyglądała jak gigantyczna skorupa żółwia. Stąd też okręty otrzymały swą potoczną nazwę „Żółwie”.

Projekt Pook'a był gotów w sierpniu. Po nieważ Flotylla podporządkowana była Armii, kontrakt na budowę nowych okrętów zawarł generalny kwatermistrz Departamentu Wojny Montgomery Meigs. Jako budowniczych wybrano, sensacja nad sensacjami nie kogo innego jak właśnie Jamesa Eadsa z St. Louis. Eads obiecał dostarczyć 7 opancerzonych kanonierek do 10 października 1861 roku za cenę 89 000 USD każda. W krótkim czasie do wykonania projektu zatrudniono prawie 4 000 robotników. Drewno, stal i inne półfabrykaty spławiano na miejsce budowy w Carondelet w pobliżu St. Louis. Robotnicy zaczęli montować drewniany szkielet pierwszego okrętu 27 września. Pierwsza kanonierka została dostarczona/wodowana 45 dni później, w sobotę 12 października. Było to 2 dni po pierwotnym terminie dostawy całej serii okrętów. Poza tym pozostała jeszcze

problem uzbrojenia i załóg dla okrętów. Dla porównania kontrakt na budowę Monitora został podpisany 4 października 1861, zaś okręt wodowano 30 stycznia 1862 i oddano do służby 25 lutego. W tym czasie „Żółwie” uczestniczyły już w działańach przeciwko siłom Konfederatów w Fort Henry i Fort Donelson.

Mr Eads znajdował się pod wielką presją by ukończyć konstrukcję jednostek. Był jasne, że nie będzie on mógł zbudować w terminie wszystkich 7 okrętów w Carondelet. Dla montażu 3 jednostek Eads wynajął Mound City Marine Railway and Shipyard. Swoim robotnikom płacił po 2 dolary za 10 godzinę dzień pracy. Gdy stwierdził, że opóźnienie zagraża poważnie terminom dostaw, dodawał bonus w wysokości 0,25 dolara za każdą dodatkową godzinę pracy powyżej 10 godzinnej normy. W październiku wodowano pierwszy kadłub. Ukończenie kanonierek przeciągało się jednak. Załogi nie były gotowe. Marynarka Wojenna przysłała kontyngent 500 ludzi z Washingtonu, zaś gen. McClellan przekazał dalszy 1 000 żołnierzy ze swojej armii. General Grant przekazał część swych uprawnień dyscyplinarnych do Flotylli Kanonierek, co pomogło rozwiązać problemy personalne.

Poważny problem stanowiło również dostarczenie dział dla „żółwi”. Asortyment działa dużego kalibru starano się pozyskać





EPOKA PARY

Dane taktyczno-techniczne kanonierek

Nazwa	Kolor	Uzbrojenie	Dowódca
Cairo	szary	6 x 32 pdr, 3 x 64 pdr gładkolufowe, 3 x 42 pdr gwintowane, 1 x 30 pdr gwintowane	kpt (LT) James M Pritchett
Carondelet	czerwony	6 x 32 pdr, 3 x 8" gładkolufowe, 4 x 42 pdr gwintowane	kmdr por (CDR) Henry A Walke
Cincinnati	blękityny	6 x 32 pdr, 3 x 8" gładkolufowe, 4 x 42 pdr gwintowane	kpt (LT) George Mifflin Bache
Mound City	pomarańczowy	2 x 80 pdr, 5 x 32 pdr, 3 x 9", 1 x 30 pdr	kmdr por (CDR) Augustus H Kilby
Pittsburg	jasno brązowy	6 x 32 pdr, 3 x 8" gładkolufowe, 4 x 42 pdr gwintowane	kpt (LT) Egbert Thompson
St. Louis	żółty	7 x 32 pdr, 2 x 8" gładkolufowe, 4 x 42 pdr gwintowane	kpt (LT) L. Paulding
Louisville	zielony	6 x 32 pdr, 3 x 8" gładkolufowe, 4 x 42 pdr gwintowane	kmdr por Benjamin H Dove
Benton		1 033 t, 61,6 x 22,0 x 2,75 m, uzbr. 2 x 9", 7 x 32 pdr, 7 x 42 pdr gwintowane	od 24 lutego 1862 d-ca kpt (LT) J. Bishop (kmdr ppqr. LCDR) William Gwin (ur. 1832) przejął dowodzenie przed grudniem 1863)
Essex		614 t, 48,5 x 14,5 x 1,83 m, uzbr. 1 x 32 pdr, 3 x 9", 1 x 10", załoga 124 ludzi	nabyty 20 września 1861 d-ca kmdr por (CDR) William D. Porter

ze wszystkich możliwych źródeł. Każdy z okrętów otrzymał po 13 dział, choć nie zawsze tego samego kalibru. Najbardziej standardowymi były morskie działa gładkolufowe 32 pdr (funtowe). Zamontowano także sporą liczbę dawny dział armijnych 42 pdr (funtowych), które zostały gwintowane na kal. 7". Działa były zwykle osadzane na standardowych lawetach American Navy. Lawety dysponowały 4 kołami, dzięki którym można było działa zatoczyć na stanowisko. Dzięki zamontowanym na dziale czopom jego ciężar rozkładał się równomiernie na obie strony lawety. W tylnej części lawety znajdował się śrubowy mechanizm, który poruszał kliny pod zamkiem, umożliwiając kontrolę kąta podniesienia lufy. Artylerzysta podsypywał proch z kapiszoną na ścieżkę prochową, która prowadziła przez otwór ogniomitny do wnętrza działa. Podsypana prochowa zapakowana była w papier i przypominała kształtem długiego, cienkiego papierosa. Oddanie ognia wymagało użycia kurka, zamontowanego ponad otworem ogniomitnym. Kurek należało przekręcić, a następnie spuścić na kapiszon. Warto zauważać, że kurek nie był zaopatrzony w sprężynę, jedynie siła ramion artylerzysta dostarczała energii niezbędnej do zapalenia kapiszona. Typowe duże działa morskie tej epoki, 32 pdr (funtowe) ważyły ponad 3 t (6 400 funtów), bez lawety. Każdy pełen pocisk ważył 32 pdr — funty (14,5 kg). Granat ważył 26 pdr — funtów (11,78 kg) i zawierał ładunek ponad 1 pdr — funta (0,453 kg) prochu. Zwykły prochowy ładunek miotający ważył 9 pdr — funtów (4,08 kg) i zapewniał doność do 1 900 jardów (1 738 m). Lot pocisku na tę odległość trwał zaledwie 6,5 sekundy. Dobrze wyszkolona załoga mogła prowadzić ogień z szybkostrzelnością 1 strzał na minutę lub

nawet nieco większa. Ładunek miotający granatów wynosił 6 pdr — funtów (2,72 kg) i zapewniał porównywalną doność. Większą część uzbrojenia „żółwi” stanowiły właśnie działa o takich parametrach.

W styczniu 1862 prace dobiegały do szczęśliwego końca. Wszystkie 7 kanonierek zostało ukończonych. Jednostki otrzymały nazwy dużych miast leżących nad rzekami — *Cincinnati*, *Pittsburg*, *Louisville*, *St. Louis* i *Cairo* oraz dwóch mniejszych ośrodków, w których powstawały — *Carondelet* i *Mound City*. Poza uzbrojeniem jedyną różnicę stanowiły kolorowe pasy umożliwiające rozróżnienie okrętów. Pasy miały szerokość 2,5 stopy (0,76 m) i były umieszczone 4 stopy (1,22 m) poniżej założenia kominów.

Dowództwo Flotylli objął Oficer Flagowy (kontradm) Andrew Foote.

Powyższa tabela ukazuje uzbrojenie, wyróżniającą barwę oraz pierwszego dowódcę każdego z okrętów oraz dane dwóch mniejszych kanonierek *Benton* i *Essex*.

O ile zna się dokładniej historię amerykańskiej floty, można łatwo stwierdzić, że nazwisko prawie każdego dowódcy „żółwi” zostało później „uhonorowane” nadaniem nazwy niszczyciela U. S. Navy.

Działalność bojowa kanonierek wygląda jak lista operacji mających na celu zamknięcie rzeki Mississippi dla handlu i żeglugi Konfederatów. Po raz pierwszy „żółwie” weszły do akcji bombardując Fort Henry i Fort Denelson w lutym 1862 roku. Zdobycie tych dwóch fortów gwarantowało siłom Federalnym kontrolę nad całym terytorium na północ od Nashville oraz otwierało drogę do następnych operacji. Memphis było osłaniane przez umocnienia zlokalizowane na wyspie zwanej Wyspa Nr 10. Gdy „żółwie” stwierdzili, że nie mogą

zniszczyć umocnień wyspy bezpośrednimi trafieniami, *Carondelet* popłynął w nocy powyżej wyspy z rozkazem odcięcia garnizonu od dalszych dostaw zaopatrzenia. Gdy dowódca Konfederatów stwierdził, że jest oblężony poddał garnizon. Kanonierki sił Federalnych poszły w dalej w dół rzeki, wkrótce osiągając Plum Point Bend z tego punktu jednostki z moździerzami rozpoczęły w maju ostrzał Fort Pillow, stanowiącego ostatnią przeszkodę przed Memphis. Jeden z „żółwi” zawsze zabezpieczał działania jednostek z moździerzami. Konfederaci zorganizowali własne siły rzeczne i zuchwale zaatakowali *Cincinnati*. Jednostki Południa nie posiadały pancerza, jednak próbowały staranować opancerzone jednostki sił Federalnych. Zamiar ten zakończył się sukcesem, bowiem nim zdążyła nadjeść pomoc *Cincinnati* zatonął. W starciu tym poważnie uszkodzony został również dziób *Mound City*, która salwowała się przed zatonięciem wyrzucając się na brzeg. Straty w ludziach, w tym starciu to już zupełnie inna sprawa. Siły Federalne straciły jedynie 5 marynarzy, podczas gdy strona Konfederatów ponad 100 ludzi. Pancerz potwierdził swoją efektywność. Mimo wszystko bitwa pod Plum Point Bend była tymczasowym strategicznym zwycięstwem Konfederatów. Unioniści musieli wstrzymać swój dalszy marsz w dół rzeki, do czasu aż zniszczone „żółwie” zostały wydobyte i wyremontowane.

W czerwcu natarcie ruszyło dalej. Fort Pillow został oskrzydlony, a następnie wysadzony w powietrze przez jego obrońców. Następnie „żółwie” ponownie stanęły naprzeciw Confederate River Defense Force (pol. „Rzeczne Siły Obronne Konfederacji”), tym razem pod Memphis. Rezultat starcia był oczywisty. Nie opancerzone jed-



nostki Konfederatów nie wytrzymała naporu pancernych „żółwi” sił Federalnych, oddając polew rezultacie czego Memphis zostało zdobyte.

Rozpoznanie pełnej bezwocnosti wysyłania „bawelnianych” okrętów przeciwko opancerzonym jednostkom sił Federalnych, zmusiła Konfederatów do budowy własnego okrętu pancernego *Arkansas*, który powstał nad rzeką Yazoo. *Arkansas*, który w dniu 15 lipca 1862 roku napotkał *Carondelet* i dwie nie opancerzone jednostki Unii w pobliżu zlewiska rzek Yazoo i Mississippi, przyjął bitwę w której pokonał zespół sił Federalnych. Uszkodzony *Carondelet* musiał skryć się na płytczach by uniknąć zniszczenia. Tymczasem *Arkansas* przedarł się na Mississippi z zamarem związania głównych sił Flotylli Unii. Niestety siłownia okrętu nie była w stanie sprostać temu zadaniu i jednostka została Konfederacji zniszczona przez własną załogę, po tym gdy maszyny odmówily posłuszeństwa uniemożliwiając kontynuację manewrów wobec jednostek sił Federalnych.

Western Gunboat Flotilla była całkowicie podporządkowana organizacyjnie Armii. W październiku 1862 Armia przekazała kontrolę nad Flotyllą w ręce Departamentu Marynarki Wojennej. Był to zabieg czysto administracyjny, bowiem faktycznie kanonierki nadal tak jak poprzednio wspierały działania wojsk lądowych.

Zmieniono jedynie nazwę z *St. Louis* na *Baron de Kalb*, bowiem marynarka wojenna dysponowała już wcześniej okrętem noszącym nazwę *St. Louis* (gdy kanonierki podlegały jurysdykcji Armii nazwa nie stanowiła problemu). „Żółwie” miały także swój udział w długim oblężeniu Vicksburg. Działa okrętów regularnie niszczyły swym ogniem pozycje Konfederatów, aż do czasu gdy garnizon poddał się siłom gen. Granta. *Cairo* został w czasie tej operacji

zniszczony w dniu 12 grudnia 1963 przez eksplozję 2 min postawionych przez Konfederatów. Wrak jednostki pozostawał pod wodą przez prawie całe stulecie, aż w końcu został rozpoznany i wydobyty w roku 1956. Obecnie wrak stanowi główną atrakcję muzeum w Vicksburg. Również *Cincinnati* został ponownie zatopiony w akcji pod Vicksburg, lecz wkrótce został podniesiony i wyremontowany. Wraz z upadkiem Vicksburg stany Konfederacji zostały rozdzielone i ich możliwości w zakresie transportu zaopatrzenia czy prowadzenia działalności handlowej z wykorzystaniem rzeki praktycznie upadły. Kanonierki patrolowały rzekę, nawet w miejscowościach, gdzie nie było garnizonów sił Federalnych. Lądowe siły zbrojne Konfederacji nie mogły efektywnie zwalczać pływających opancerzonych fortów zaprojektowanych przez Pook'a.

Większość wód rzek śródlądowych była zbyt płytka, aby doprowadzić do całkowitego trwającego zatopienia jednostki. Przez cały okres wojny pływająca artyleria kanonierek niosła śmierć i zniszczenie jednostkom armii Konfederacji. Jeden czy dwa pociski z działa mogły przerwać atak piechoty. Nawet jeden granat z działa morskiego mógł doprowadzić do zakończenia szarzy kawalerystycznej. Tak zdarzało się nie raz. Oczywiście było to nieporównywalne z ostrzałem przez opancerzone kanonierki nadbrzeżnych fortów. Ogień artyleryjski fortów zwykle odbijał się od pancera okrętów, podczas gdy pociski z wielkich dział „żółwi” dosłownie znosiły słabiej chronione pozycje garnizonu.

Płytkie wody rzek były także pomocne przy pracach ratowniczych, dzięki czemu udało się uratować prawie wszystkie utracone w wyniku akcji „żółwie”. Armia przygotowała w roku 1864 nową operację, którą przeprowadzono z wód Mississippi na Red River w Teksasie. W jej toku zamierzano przechwycić sporo zapasów zaopa-

trzeniowych Konfederacji przygotowanych do przerucenia na główny obszar stanów południowych. Przeprowadzenie przerutu uniemożliwiła działająca na głównych szlakach wodnych Western Gunboat Flotilla. Ekspedycja na Red River omal nie zakończyła się klęską. Poziom wody w rzece zaczął gwałtownie opadać w kwietniu, czyli miesiąc wcześniej niż normalnie. Armia wycofywała się zbyt wolno. Duże kanonierki, szczególnie „żółwie”, wkrótce nie miały już tyle wody by móc się samodzielnie poruszać. W maju sytuacja stała się krytyczna, bowiem poziom wody wyniósł mniej niż 4 stopy (1,22 m), gdy tymczasem „żółwie” wymagały minimum 7 stóp (2,13 m) by przejść swobodnie. Na szczęście jeden z oficerów armii lądowej był z wykształcenia inżynierem, a w pulku z Maine służyło wielu doświadczonych cieśli. Żołnierze ci zbudowali tamę, która przechwyciła wodę, a gdy jej poziom był dostateczny tamę otwarto i „żółwie” bezpiecznie spłynęły w dół rzeki. Operacja ta stanowiła kolejny przykład dobrej współpracy obu rodzajów sił zbrojnych.

Gdy wojna skończyła się, marynarka wojenna nie potrzebowała już więcej „żółwi” pana Pook'a, wobec czego wszystkie ocalane jednostki sprzedano. Działa i opancerzenie zostały zdemonterowane z okrętów przed ich sprzedażą, ginąc gdzieś wśród historycznych zapisów. Jedyną pozostałością, która ocalała po dziś dzień jest rekonstruowany obecnie wrak *Cairo*. Jednostka ta jest pomnikiem zdolności i umiejętności Samuela Pooka.

Jego opancerzone kanonierki odegrały ważną rolę w opanowaniu rzeki Mississippi i przecięciu terytorium Konfederacji, co stanowiło istotny krok ku ostatecznemu zwycięstwu Unii. ●

Tłumaczenie z języka angielskiego
Maciej S. Sobański

Wydawnictwo „Forteca”

Wydawnictwo „Forteca” powstało w 1997 r., jako pismo przeznaczone dla wszystkich miłośników architektury obronnej. Główną publikacją wydawnictwa jest czasopismo „Forteca”. Przeznaczone jest ono dla szerokiego kręgu czytelników, a zakres czasowy obejmuje całość dziejów i aspektów fortyfikacji, w tym artylerii i fortyfikacji nadbrzeżnych. Jako niezależna publikację wydano książkę „Najdłuższy Pancernik Świata”, poświęconą niezwykłej historii wież artyleryjskich z rosyjskiego pancernika „Poltawa” na tle rozwoju wieżowej artylerii nadbrzeżnej.

Ceny (obejmują koszty przesyłki)

„Fortecy” — 14 PLN

„Najdłuższy Pancernik Świata” — 15 PLN

Publikacje można zamawiać po wpłacie na konto wydawnictwa

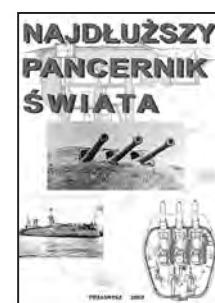
„Forteca”

PKO BP S. A. O/Przasnysz

90 10203802 1221103621

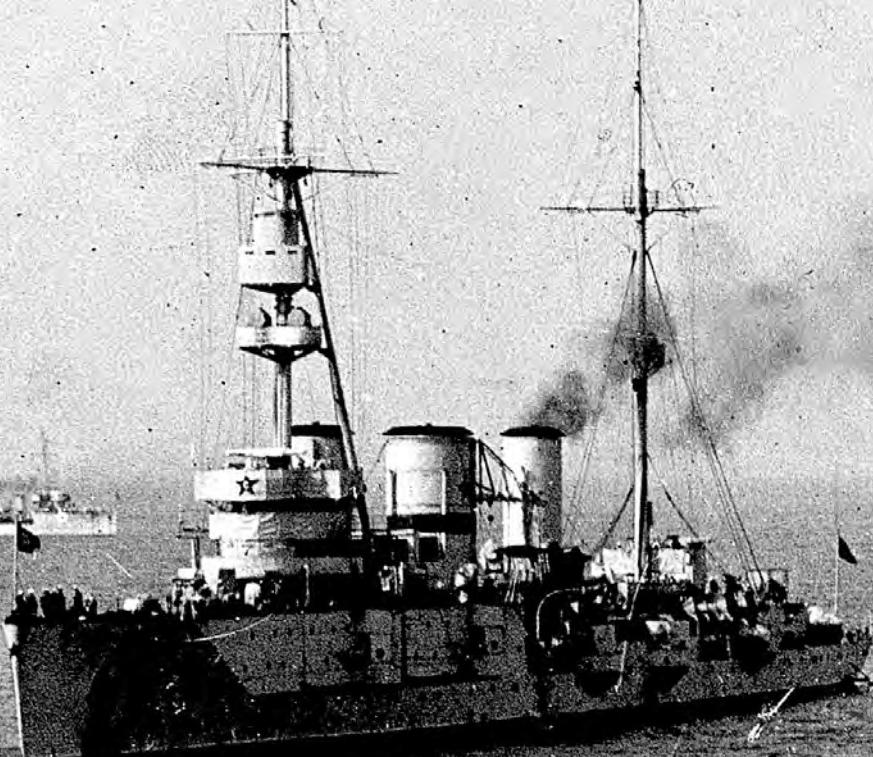
lub za zaliczeniem pocztowym

Bliższe informacje o innych publikacjach i przygotowywanych do druku pozycjach można uzyskać w redakcji „Forteca” ul. Sadowa 6/66 06-300 Przasnysz, tel./fax (029) 74 63 100, kontakt@forteca.getin.pl, lub na stronie internetowej www.forteca-online.prv.pl



Rosyjskie krążowniki lekkie typu *Swietłana*

część I



Maciej S. Sobański

Kräzownik lekki *Proletarny* (eks-*Swietłana*).
fot. Zbiory Anatolij N. Odajnik

W wyniku szeregu porażek w prowadzonej w latach 1904-1905 wojnie z Japonią została praktycznie niemal całkowicie zniszczona rosyjska flota liniowa. W toku działań utracono między innymi 14 pancerników, 3 pancerniki obrony wybrzeża, 11 krążowników, w tym 5 pancernych i 6 pancernopokładowych oraz wiele mniejszych jednostek. Okrętów ciężkich niemal całkowicie została Flota Bałtycka, z której składu pochodziły główne siły II Eskadry Oceanu Spokojnego, zniszczone w bitwie pod Cusziną. Nie wiele lepiej przedstawała się również sytuacja we Flotie Czarnomorskiej.

Porażka w działaniach wojennych na lądzie i morzu spowodowała nie tylko wzrost nastrojów rewolucyjnych w Rosji, ale także wywołały głęboki kryzys gospodarczy, którego bezpośredniem następstwem było spowolnienie niezbędnej odbudowy sił zbrojnych, w tym i marynarki wojennej. Początkowo więc niezbędne działania restytucyjne ograniczono wyłącznie do prac studyjnych nad nowymi nowocześniejszymi i dysponującymi większym potencjałem bojowym jednostkami. Prace te objęły przede wszystkim okręty liniowe, które poniosły największe straty, a z drugiej strony, klasy w której wprowadzenie do służby przez Brytyjczyków w roku *Dreadnought* zapoczątkowały nowy etap zbrojeń morskich, powodując konieczność dostosowania flot do zwiększych wymogów jakościowych. Wśród przygotowywanych projektów znalazły się również krążowniki, przy czym szczególną uwagę skoncentrowano na lek-

kich krążownikach. Zgodnie z przyjętymi założeniami okręty tej klasy przeznaczone były głównie do prowadzenia rozpoznania na rzecz eskadr liniowych, pełnienia służby dozorowej, podejmowania walki z pojedynczymi okrętami nieprzyjaciela tej samej kategorii, zwalczania nieprzyjacielskich okrętów torpedowych (torpedowców i kontrtorpedowców), a wspierania działań własnych takich jednostek oraz stawiania min na wodach przeciwnika¹.

Realizacja wszystkich tych zadań wymagała dokonania wyboru między uzbrojeniem artyleryjskim i opancerzeniem a prędkością i zasięgiem działania.

Jako wzorzec dla podjętych w roku 1907 przez stocznię „Bałtiskij Zawod” prac projektowych przyjęto parametry taktyczno-techniczne krążownika II rangi *Nowik*, zatopionego przez własną załogę na redzie Korsakowska na Sachalinie po bitwie w dniu 7 sierpnia 1904 roku. Okręt ten zo-

stał zbudowany przez stocznię Schichau Danzig (Gdańsk) w latach 1899-1901. Jego wyporność standardowa wynosiła 3 080 t, a wyporność pełna 3 180 t przy długości kadłuba 106 m, szerokości 12,2 m i zanurzeniu 5 m. Napęd stanowiły 3 maszyny parowe potrójnego rozprężania o łącznej mocy 17 800 KM, zasilane parą przez 12 kotłów wodnorurkowych typu Schichau, który zapewniał maksymalną prędkość 26 węzłów. Uzbrojenie krążownika stanowiło 6 dział kal. 120 mm, 6 dział kal. 47 mm i 2 kal. 37 mm, 2 km-y oraz 5 wyrzutni torpedowych kal. 381 mm. Opancerzenie okrętu obejmowało pokład pancerny o grubości 30-51 mm, osłonę stanowiska dowodzenia o grubości 30 mm oraz maski dział 25 mm. Załoga jednostki liczyła 328 ludzi, w tym 12 oficerów².

Załóżono, że nowa jednostka będzie posiadała parowy napęd turbinowy o mocy od 27 000 do 34 600 KM, który okrętom o wariantowej wyporności 4 500 t, 4 600 t, 5 800 t i 6 000 t zapewnił prędkość maksymalną w przedziale 27-28 węzłów. Przy opracowywaniu układu napędowego Ro-

1. wg *Istoriya Otieczwiennogo Sudostrojenija T III*, Sankt Petersburg 1995.

2. Allilujewa A. A. Krejser „Nowik”, „Gangut” nr 2/1991, warto wspomnieć, że starszym oficerem krążownika w ostatnim boju był lt. Kazimierz Porębski, później wice adm i d-ca PMW.



sianie korzystali z pomocy niemieckiej firmy „Turbinia”, przeprowadzając próby modelowe w basenach doświadczalnych Sankt Petersburga oraz Bremerhaven. Wstępnie zakładane uzbrojenie okrętu miało obejmować 1 działko kal. 203 mm oraz 6 działa kal. 120 mm we wieżach artyleryjskich, co miało umożliwić skoncentrowania ognia artyleryjskiego na kursach dziobowych i rufowych.

Prace projektowe kontynuowano również w roku 1908, jednak z uwagi na priorytet kontrtorpedowców i okrętów liniowych o napędzie turbinowym, nie zostały one doprowadzone do końca. Do prac nad projektem krążownika powrócono dopiero w lutym 1910 roku, gdy stanowisko Głównego Inspektora Budownictwa Okrętowego objął gen. lt. A. N. Krylow. Wówczas Morski Sztab Generalny opierając się na wynikach wcześniejszych prac przygotował nowe wstępne założenia taktyczno-techniczne projektu, przewidujące przede wszystkim wzrost prędkości do 30 węzłów, a mocy silowni do ponad 40 000 KM, zwiększenia wyporności do 7 000 t oraz zmianę uzbrojenia na 2 działa kal. 203 mm i 12 działa kal. 102 mm. Równocześnie krążownik miał otrzymać pancerz burtowy o grubości do 76 mm w linii wodnej, z którego jednak wkrótce zrezygnowano by obniżyć ciężar konstrukcji.

Kolejną „nowość” wprowadzono do założen w lipcu 1911 roku, zwiększając znacznie uzbrojenie artyleryjskie przez zastosowanie 12 działa kal. 152 mm L/50 w czterech umieszczonych liniowo trójdziałowych wieżach, co miało upodobnić sylwetkę nowych krążowników do pierwszych rosyjskich drednotów typu *Sewastopol* a tym samym zmylić potencjalnego przeciwnika, co do rzeczywistej klasy okrętów.

Do ostatecznego sprecyzowania wstępnych założen taktyczno-technicznych projektu okrętu doszło w początkach roku 1912. Przewidywano, że krążownik przy normalnej wyporności, która nie została jednoznacznie określona, winien dzięki zastosowaniu napędu turbinowego rozwijać prędkość 30 węzłów, a chwilową nawet 32 węzły. Turbiny prędkości ekonomicznej miały zapewnić uzyskiwanie prędkości 14 węzłów. Jako źródło pary rekommendowano kotły typu Admiralicji. Elektrownie pokładowe o łącznej mocy 750 kW miały dostarczać prąd zmienny o napięciu 226 V.

Przewidywane opancerzenie obejmować miało pokład pancerny (25-35 mm), skosy pancerne 50 mm, wieże artyleryjskie 75 m oraz stanowisko dowodzenia również 75 mm.

Oprócz wspomnianego uzbrojenia artyleryjskiego planowano także zamontowa-

nie na pokładzie 6 wyrzutni torpedowych kal. 457 mm z zapasem 18 torped oraz umożliwienie zabierania 150 morskich min kotwicznych.

W dniu 23 lutego 1912 roku Ministerstwo Marynarki Wojennej rozestało zaproszenia do udziału w konkursie na projekt lekkiego krążownika wraz z niezbędnymi warunkami technicznymi stoczniom rosyjskim oraz kontrahentom zagranicznym. Wśród tych pierwszych znalazły się Baltijski³, Admiralijski i Putilowskij Zawod z Sankt Petersburga, ONZiW³ i Russud z Nikołajewa oraz Russkoje Obszczestwo dla izgotowienia snariadow i bojowych pasów z Rewla (Tallina). Stocznie zagraniczne reprezentowały brytyjskie John Brown, Vickers, Swan Hunter and Richardson, William Beardmore, Palmers Shipbuilding and Iron Works i Fairfield Shipbuilding, niemieckie Blohm-Voss i Vulcan, amerykańskie Cramp and Sons i New York Shipbuilding, włoski Ansaldo, francuski Forges et Chantiers oraz pojedyncze zakłady duńskie i austro-węgierskie. Termin dostarczenia projektów określono na 6 tygodni, przy czym nie przewidywano żadnej odpłatności za nadesłaną dokumentację. Dodatkowo jeszcze Ministerstwo wprowadziło klauzulę, że „krążownik będzie musiał zostać zbudowany w Rosji, a w tym celu zaleca się by kontrahent zagraniczny wszedł w porozumienie z którąś ze stoczniami rosyjskimi”⁴. Zamieszczenie tej klauzuli spowodowało, że stocznie zagraniczne pod różnymi pretekstami zrezygnowały z udziału w konkursie.

Już pierwsze informacje od zaproszonych do konkursu stoczni wskazywały, że realizacja wszystkich założen taktyczno-technicznych spowoduje powstanie jednostki o wyporności około 10 000 t, a więc zdecydowanie zbyt dużej do wykonywania zadań lekkiego krążownika.

W tej sytuacji szybko wstrzymano konkurs i po raz kolejny przystąpiono do formułowania nowych założen projektowych krążownika. Tym razem mocno ograniczając wyporność do koło 5 000 t, postawiono na prędkość, która zwiększoną do 32 węzłów, a z przeforsowaniem nawet do 34 węzłów, kosztem uzbrojenia, co oznaczało rezygnację z ciężkiej wagowo i mało mobilnej artylerii wieżowej na rzecz działa pokładowych i kazamatowych kalibru 130-152 mm. W maju 1912 Rada Techniczna Głównego Zarządu Budownictwa Okrętowego przyjęła jako optymalną wyporność na poziomie około 6 500 t, prędkość 30 węzłów, uzbrojenie składające się z 15 działa kal. 130 mm oraz pancerz burtowy 76 mm.

Po zatwierdzeniu przez Ministra Marynarki Wojennej w dniu 1 września 1912 no-

wych założen projektowych, skierowano je do dotychczasowych uczestników konkursu. Wobec wycofania się z udziału kontrahentów zagranicznych na placu boju pozostały jedynie rosyjskie stocznie Admiralijski i Putilowskij Zawod oraz Russkoje Obszczestwo z Rewla, a także obie stocznie czarnomorskie z Nikołajewa, które jednak nie spiszały się z odpowiedzią, koncentrując swoją uwagę na projektowaniu nowych drednotów dla Floty Czarnomorskiej.

Przedstawione przez stocznie z Sankt Petersburga i Rewla w dniu 18 września 1912 wstępne projekty krążownika nie zyskały akceptacji Rady Technicznej, wobec czego Putilowskij Zawod i Russkoje Obszczestwo postanowiły opracować wspólny skorygowany projekt nowej jednostki o wyporności 6 600 t i ostatecznie przedstawić go w październiku 1912 roku.

W wyniku wielu uzgodnień zdołano uzyskać identyczność projektów opracowanych przez obie stocznie, w oparciu o które przedstawiono końcowy wariant lekkiego krążownika o wyporności 6 650 t. Wspólny projekt po akceptacji posłużył każdemu z zakładów do samodzielnego dopracowania detali konstrukcji, rysunków i pełnej dokumentacji technicznej. Ostatecznie wspólny projekt uwzględniający wszystkie poprawki wprowadzone przez Radę Techniczną został w dniu 25 listopada 1912 wniesiony do Ministerstwa Marynarki Wojennej. Projekt ten przewidujący budowę lekkich krążowników o wyporności 6 650 t i prędkością 29,5 węzła, został w dniu 18 grudnia 1912 roku zatwierdzony przez Ministerstwo i skierowany do realizacji. Zatwierdzony projekt przewidywał jednak, że w zależności od budującej okręty stoczni, możliwe będzie zastosowanie turbin parowych oraz kotłów różnych systemów. Zakład w Rewlu, który współpracował już wcześniej przy opracowaniu układu napędowego budowanych kontrtorpedowców turbinowych typu *Nowik* z niemiecką stocznią Vulcan, miał stosować turbiny systemu Cutiss-AEG-Vulcan, natomiast Putilowskij Zawod, z uwagi na pewne doświadczenia związane z budową drednotów, turbiny systemu Parsons.

Przyjęcie projektu do realizacji przez Ministerstwo nie zakończyło wcale procesu dokonywania dalszych zmian i poprawek, które trwały praktycznie do momentu położenia stępki.

W lutym 1913 roku zdołano ostatecznie ustalić cenę za krążownik, bez względu na

3. ONZiW to skrót nazwy Obszczestwo Nikołajewskich Zawodów w Wierfiej (pol. Towarzystwo Nikołajewskich Zakładów i Stoczni).

4. Cwietkow I. F., *Gwardiejskij krejsjer „Krasnyj Kaukaz”*, Leningrad 1990.



I WOJNA ŚWIATOWA

budującą go stocznię. Cena wynosić miała 8,3 mln rubli za sztukę, co oznaczało istotną redukcję zgłoszanej ceny wyjściowej sięgającej 9,66 mln rubli. Obniżka ta była możliwa między innymi dzięki zmniejszeniu maksymalnej prędkości nowych okrętów do 29,5 węzła.

Budowa nowych rosyjskich lekkich krążowników finansowana była ze środków przeznaczonych przez Dumę Państwową na realizację tzw. „Wielkiego Programu Budownictwa Okrętowego na lata 1912-1916”, który między innymi przewidywał dostarczenie Floty Bałtyckiej we wspomnianym okresie 4 jednostek tej klasy⁵.

Całość zamówienia została sprawiedliwie rozzielona między obie uczestniczące w konkursie bałtyckie stocznie, które miały zbudować po 2 krążowniki. W dniu 14 lutego 1913 roku zostały podpisane przez Ministerstwo Marynarki Wojennej kontrakty na budowę wspomnianych jednostek z Rewlskim Sudostroitielnym Zawodem Russkogo Obszczestwa dla proizwodstwa snariadow i bojowych pripasow (od 13 maja 1913 występującego jako Russko-Baltijskij Sudostroitielnyj i Mechaniczeskij Zawod) oraz Putirowskoj Wierfiju w Sankt Petersburgu. Zakład w Rewlu miał oddać do służby pierwszą jednostkę, dla której przewidziano nazwę *Swietłana* w dniu 1 lipca 1915, zaś drugą — *Admirał Greig* 1 października 1915, natomiast stocznia w Sankt Petersburgu odpowiednio pierwszy — *Admirał Butakow* 1 sierpnia 1915, a drugi *Admirał Spiridow* 15 października 1915 roku⁶.

Wspomniany wcześniej tzw. „Wielki Program Budownictwa Okrętowego na lata 1912-1916” przewidywał również budowę 2 lekkich krążowników dla Floty Czarnomorskiej, co na dobrą sprawę mogło być zrealizowane jedynie przez stocznie w Nikołajewie, bowiem ewentualny transfer jednostek z Bałtyku, choć organizacyjnie i technicznie możliwe, wiązał się jednak z koniecznością przejścia przez wody znajdujące się pod kontrolą potencjalnego przeciwnika, jakim na tym akwenie była Turcja. Stocznie czarnomorskie, do których skierowano również zaproszenie do udziału w konkursie na projekt lekkiego krążownika, były w owym czasie już głęboko zaangażowane w realizację budowy 3 okrętów liniowych typu *Impieratrica Maria*, przewidzianych w tzw. „Małym Programie Budownictwa Okrętowego na lata 1908-1912”, a konkretnie jego poprawce z roku 1911 o środkach na wzmocnienie Floty Czarnomorskiej⁷. Stąd też obie stocznie z Nikołajewa nie przejawiały szczególnego zainteresowania projektowaniem kolejnych, nowych okrętów.

W dniu 6 marca 1913 roku Naczelnik Głównego Zarządu Budownictwa Okrętowego kontradm. P. P. Murawiew przesłał zarządowi stoczni Russud i ONZiW w Nikołajewie rysunki „bałtyckiego” lekkiego krążownika, które miały posłużyć za podstawę do zaprojektowania analogicznych jednostek dla Floty Czarnomorskiej. Równocześnie w ciągu 14 dni zakłady miały podać szacunkową cenę i przewidywane terminy dostaw okrętów.

W odpowiedzi stocznie czarnomorskie nie przedstawiły własnego projektu okrętu, ograniczając się jedynie do wstępного określenia ceny na około 10 mln. rubli za sztukę. Z uwagi na spore obłożenie pracami i brak doświadczeń w budowie jednostek z parowym napędem turbinowym Russud w dniu 11 marca 1913 roku zawarł umowę o współpracy technicznej z brytyjską stocznią John Brown z Clydebank. W ramach współpracy zagraniczny kontrahent miał pomóc w zaprojektowaniu układu napędowego, przeprowadzić badania modelu krążownika sporzązonego w oparciu o dostarczone przez Russud rysunki w basenie doświadczalnym, a następnie zapewnić ewentualne dostawy podzespołów. Jednym z problemów, jaki należało rozwiązać w toku prac projektowych, był wymóg zastosowania na krążownikach zmodernizowanych kotłów systemu Belleville-Dolgolenko jako źródła pary, co zupełnie nie korespondowało z przewidywanymi turbinami parowymi systemu Brown-Boveri-Parsons.

W dniu 30 kwietnia 1913 obie stocznie z Nikołajewa — Russud i ONZiW podpisały porozumienie o zgłoszeniu Ministerstwu Marynarki Wojennej wspólnego projektu krążownika, powołując do przeprowadzenia tego zadania specjalny organ pod nazwą „Centralny Komitet ds. budowy lekkich krążowników dla Floty Czarnomorskiej”. Powyższe porozumienie zakładało również wspólną budowę tych okrętów.

Z wstępnej analizy dostarczonej przez Główny Zarząd dokumentacji technicznej jednostek „bałtyckich” wynikało, że dla spełnienia wszystkich założonych wymogów taktyczno-technicznych niezbędny jest wzrost wyporności krążowników o około 800 t do 7 600 t przy równoczesnym nieznacznym zwiększeniu jego wymiarów, ale co ważniejsze także mocy silowni o 5 000 KM tak by utrzymać zakładaną prędkość maksymalną 29,5 węzła. Szczegółowy projekt wstępny nowego okrętu powstał w stoczni Russud pod kierownictwem Polaka ppłk inż. M. I. Sasinowskiego⁸.

Po uzyskaniu zgody Ministerstwa na zmianę parametrów nowego krążownika,

gotowy projekt wstępny został w dniu 17 września 1913 zaprezentowany Radzie Technicznej, gdzie go zaakceptowano z pewnymi drobnymi poprawkami. Utrzymano jednak nadal wymóg wyposażenia jednostki w kotły parowe systemu Belleville-Dolgolenko, mimo propozycji stoczni by zastosować sprawdzony system Yarrow. W wyniku przeprowadzonej wspólnie ze współpracującą firmą John Brown analizy porównawczej okazało się, że kotłownie z 32 kotłami Belleville-Dolgolenko są aż o 144 t cięższe od składających się z 14 kotłów Yarrow, co więcej te pierwsze wymagają również dodatkowych palaczy do ich obsługi. Argumentacja ta zadecydowała w końcu o przyjęciu przez Naczelnika Głównego Zarządu Budownictwa Okrętowego wiceadm. P. P. Murawiewa w dniu 7 grudnia 1913 roku kotłów typu Yarrow jako źródła pary na lekkich krążownikach budowanych dla Floty Czarnomorskiej.

Z uwagi na wzrost potencjału militarnego Turcji, która kupowała i zamawiała nowe okręty odpowiadające światowym standardom, władze rosyjskie postanowiły przyspieszyć budowę wspomnianych lekkich krążowników w Nikołajewie. Stepkę jednostek polożono już w dniu 31 października 1913 roku, mimo braku formalnie podpisanych ze stoczniami kontraktów oraz zatwierdzonego ostatecznie układu siłowni. Umowa z Russud została podpisana przez Ministerstwo w dniu 11 marca 1914, a w jej wyniku miał zostać zbudowany krążownik noszący nazwę *Admirał Nachimow*, zaś nazajutrz 12 marca 1914 ze stocznią ONZiW na budowę krążownika *Admirał Łazariew*. Cenę określono na kwotę 8,6 mln. rubli za sztukę. Zgodnie z umowami oba krążowniki miały wejść do służby nie później niż do dnia 15 października 1916 roku.

Już nieco wcześniej, bo 11 lutego 1914 stocznie tworzące tzw. „Centralny Komitet” ustaliły, że prace kadłubowe obu krążowników zostaną wykonane przez Russud, zaś układ napędowy i wyposażenie wykona ONZiW.

Latem 1914 roku wszedł w życie nowy, dodatkowy tzw. „Program szybkiego wzmocnienia sił Floty Czarnomorskiej”, który przewidywał między innymi budowę kolejnych 2 lekkich krążowników. Realizując Program zamówiono dalsze 2 identyczne z wcześniejszymi okręty. W dniu 29 sierpnia 1914 Ministerstwo Marynarki Wo-

5. Cwietkow I.F., *Gwardiejskij...*

6. Wg *Istorija... T III*

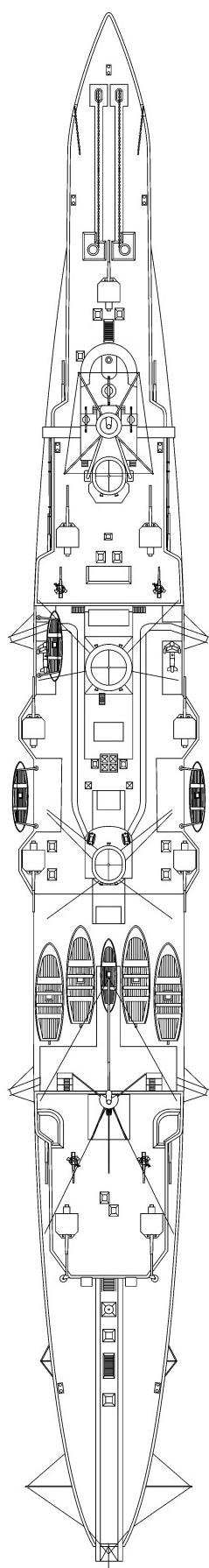
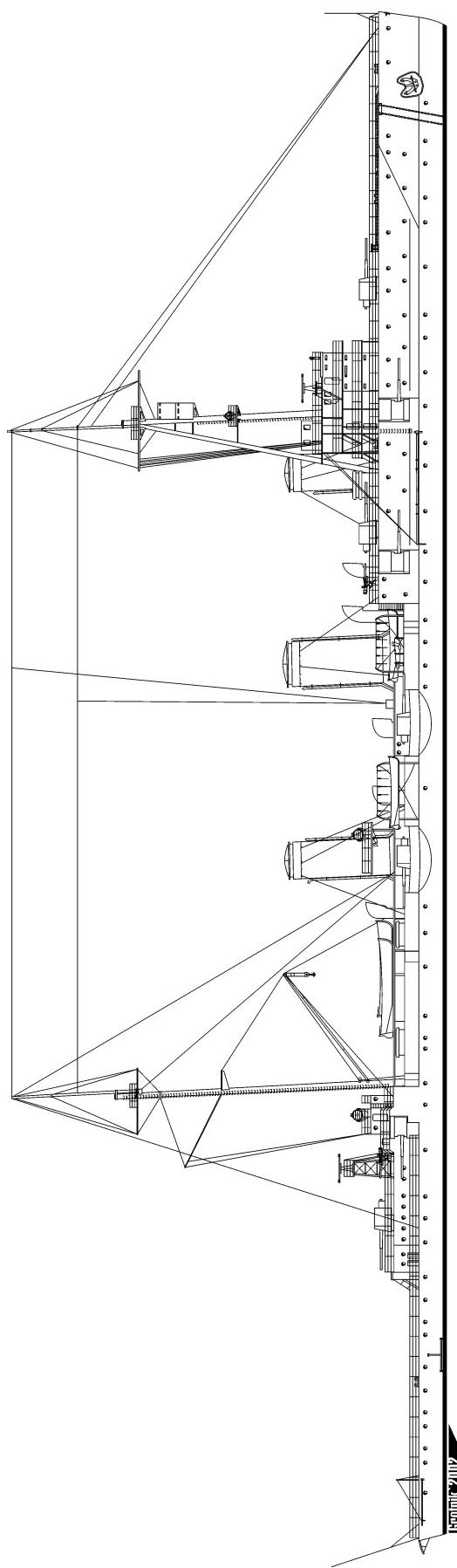
7. Wg *Istorija... T III*

8. Marian Sasinowski (1877-1933) w okresie międzynarodowym w stopniu kmdr inż. jeden z oficerów Kierujących Szefostwa Służb Technicznych KMW.

I WOJNA ŚWIATOWA



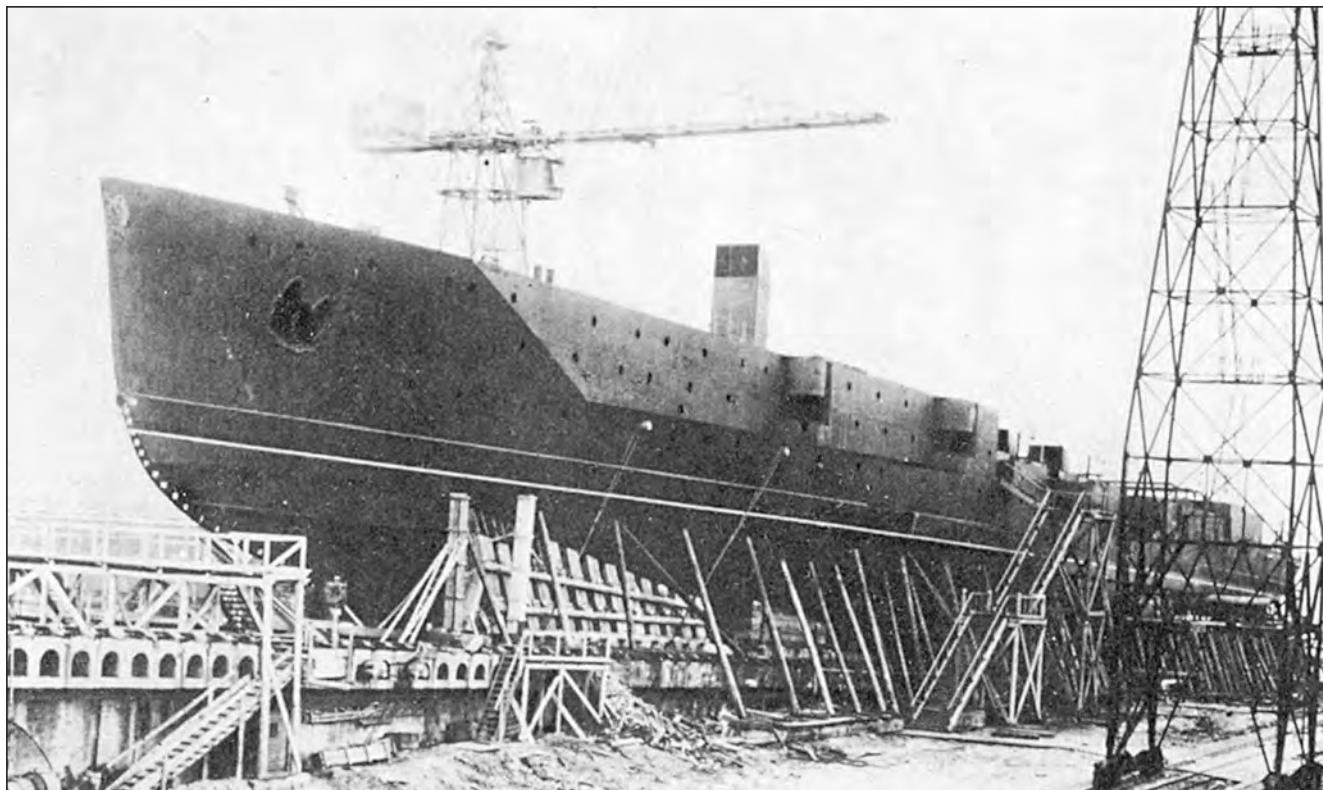
Krażownik typu *Świetlana* — wygląd pierwotny



rys. Tomasz Grotnik



I WOJNA ŚWIATOWA



Kadłub krążownika *Admiral Greig* przed wodowaniem.

fot. „Gangut”

jennej podpisało następułe umowy, ze stocznią ONZiW na budowę krążownika o nazwie *Admiral Istomin*, a ze stocznią Russud na krążownik *Admirał Korniłow*. Okręty, których cenę ustaloną na kwotę 8,6 mln. rubli za sztukę, miały wejść do służby w okresie luty-marzec 1917 roku⁹.

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE

Kadłub

Wymiary lekkich krążowników były zróżnicowane w zależności od przyszłego teatru działań bojowych jednostki. Okręty przeznaczone dla Floty Bałtyckiej, określone od nazwy prototypu umownie typem *Świetłana* (bez względu na faktycznie budujące je stocznie) miały identyczne wymiary.

Ich długość całkowita wynosiła 158,4 m, zaś długość w linii wodnej 154,8 m. Szerokość całkowita krążowników, łącznie z grubością poszycia i opancerzenia burtowego, wynosiła 15,3 m, a bez nich 15,1 m.

Zanurzenie jednostek na równej stępce przy wyprności standardowej, określonej na 6 800 t, sięgało 5,60 m¹⁰, a wysokość wolnej burty odpowiednio na dziobie 7,6 m, śródokręciu 3,4 m, a na rufie 3,7 m.

Podobnie rzecz się miała z krążownikami dla Floty Czarnomorskiej określonymi mianem typu *Admirał Nachimow*. Również i te jednostki, tak z pierwszego jak

i drugiego zamówienia, wykonywane przez obie stocznie w Nikołajewie, miały identyczne wymiary.

Ich długość całkowita wynosiła 166,7 m, zaś długość w linii wodnej odpowiednio 163,2 m. Maksymalna szerokość kadłuba z poszyciem i opancerzeniem sięgała 15,71 m. Zanurzenie czarnomorskich okrętów przy wyprności standardowej określonej na 7 663 t wynosiło 5,58 m.

Kadłub krążowników posiadał układ wiązań wzdłużno-poprzeczny i wykonany był w całości klasyczną metodą nitowania. W części dennej do budowy użyto stal o podwyższonej wytrzymałości. Do sporządzenia stępki zostały zastosowane arkusze stali o grubości 14 mm, zaś w kolejnych pasach poszycia burt odpowiednio 12 mm oraz 10-11 mm.

Poprzeczne grodzie wodo- i roposzczelne w liczbie 22 dzieliły kadłub na 23 odrębne przedziały wodoszczelne, zaś grodzie wzdłużne poprawiały sztywność konstrukcji i niezatapialność okrętów. Podwójne dno rozciągało się na całej długości kadłuba, a w rejonie maszynowni i kotłowni było nawet potrójne.

Okręty otrzymały wzmoczoną stewę dziobową, która umożliwiała jednostkom swobodne poruszanie się w warunkach zlodzienia na Bałtyku i Morzu Czarnym.

Do utrzymania niezbędnego kierunku ruchu służyły krążownikom 2 stery (duży i mały), umieszczone w osi symetrii okrętu,

jeden za drugim w układzie tandem, przy czym ster zewnętrzny, to jest znajdujący się bliżej rufy, posiadał pletwę o większej powierzchni. Stanowiska sterowania (główne i awaryjne) umieszczone w 6 punktach jednostki.

Dzięki podwyższonemu pokładowi dziobowemu, nadbudówce dziobowej i rufowej, 3 lekko pochylonych kominach oraz 2 masztach o konstrukcji palowej, sylwetka nowych lekkich krążowników bardzo przypominała powiększone w skali turbinowe kontrtorpedowce typu *Nowik*.

W skład wyposażenia pokładowego jednostek wchodziły miały następujące środki pływające: dwa 13-metrowe kutry motorowe, 14-wiosłowy kuter, wiosłowy barkas, dwa 6-wiosłowe welbony oraz dwa 6-wiosłowe jale.

Wyposażenie kotwiczne krążowników obejmowało 2 kotwice Halla (4-tonowe), 1 stop anker typu Admiralicji (1,2-tony) oraz 1 werp o masie 1 ton wraz z 2 łańcuchami kotwiczymi o średnicy 50 mm i długości 183 m.

Opancerzenie

Głównym zadaniem opancerzenia lekkich krążowników była ochrona ważnych

9. Cwietkow I. F., *Gwardiejskij...*

10. Spotyka się również informacje, że zanurzenie wynosiło 5,58 m, podana między innymi w artykule pt. *Liegkije krejsera tipa „Świetłana”*, „Sudostrojenje” 1980 nr 12.



elementów konstrukcyjnych jednostek przed trafieniem bezpośrednim pocisków lub odłamków artylerii pokładowej głównych potencjalnych przeciwników, to jest kontrtorpedowców oraz pojedynczych okrętów tej samej klasy.

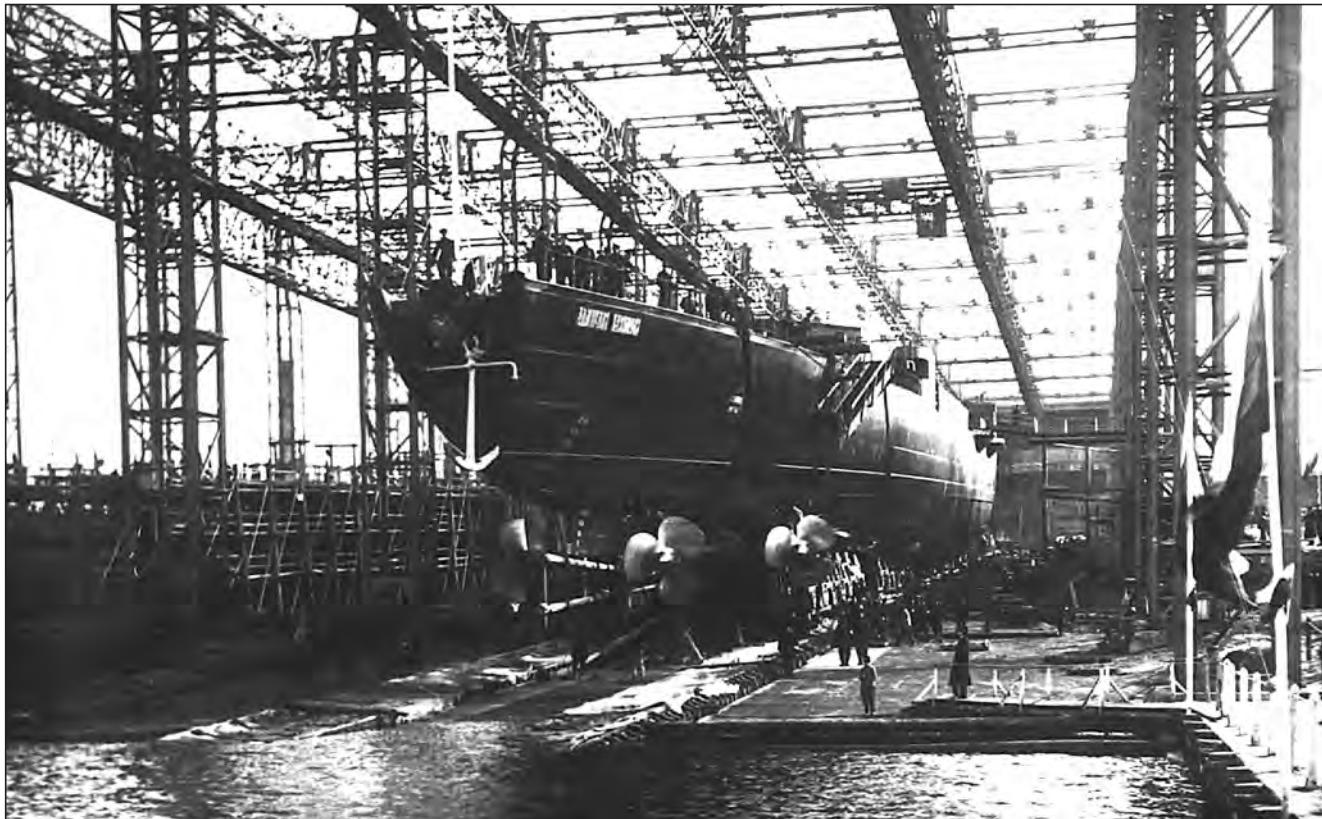
Opancerzenie burtowe krążowników składało się z dwóch pasów — górnego i głównego.

Górny pas pancerza burtowego wykonany był z niecementowanej stali Kruppa o grubości 25 mm. Pas ten rozciągał się na całej długości kadłuba od dziobu do rufy, a jego wysokość wynosiła 2,25 m, co odpowiadało odległości między górnym a dolnym pokładem.

Główny pas pancerza burtowego przebiegał poniżej pasa górnego, równolegle do niego, niemal na całej długości okrętu. Pas ten wykonany był z płyt cementowanej stali pancernej Kruppa o wysokości 2,1 m i grubości 75 mm. Dolna krawędź pasa głównego pancerza burtowego znajdowała się 1,2 m poniżej konstrukcyjnej linii wodnej krążownika, a górna opierała się o dolny pokład o grubości 20 mm. Identyczna była również grubość górnego pokładu wynosząca 20 mm¹¹.

Na wysokość wręgi nr 125 znajdowała się rufowa poprzeczna gródź pancerna o grubości 50 mm. Urządzenia sterowe na rufie osłaniały poziomy pancerz o grubości 25 mm.

Kadłub krążownika *Admiral Nachimow* przed wodowaniem, 24.10.1915.



Szyby komunikacyjne i włazy podajników amunicji powyżej górnego pokładu ochraniali 25 mm pancerz z niecementowanej stali Kruppa, zaś wyprowadzenia spalin z kotłowni do kominów na odcinku między dolnym a górnym pokładem pancerz 40 mm.

Dwupoziomowe stanowisko dowodzenia osłaniało pancerz pionowy z 75 mm stali niecementowanej, zaś podłogę i dach tworzyły płyty o grubości 50 mm. Szyb komunikacyjny stanowiska dowodzenia stanowiła kuta pancerna rura o grubości ścianek 50-75 mm.

Artylerię kazamatową osłaniały pancerze burtowe o grubości 25 mm, działa na otwartych stanowiskach pokładowych indywidualne pancerne maski ochronne o identycznej grubości.

Dla krążowników „bałtyckich” waga opancerzenia wynosiła 1 330 t (w tym 650 t pancerz poziomy, a 630 t pancerz pionowy), zaś dla jednostek „czarnomorskich” była niewiele większa.

Silownia

Dla nowych lekkich krążowników przewidziano jako napęd główny turbiny parowe. Z uwagi jednak na fakt, że jednostki budowane były we sumie przez aż 4 różne stocznie, niemal równie zróżnicowane były stosowane systemy turbin wraz zasilającymi je w parę kotłami.

Kräzowniki budowane dla Floty Bałtyckiej w Rewlu otrzymały 4 akcyjne turbiny parowe systemu Curtiss-AEG-Vulcan o mocy nominalnej 10 700 KM, a z przeformowaniem 14 000 KM każda. Łączna moc silowni w ruchu naprzód wynosiła 50 000 KM, a wstecz 20 000 KM. Każda z turbin umieszczona była w odrębnej maszynowni, które mieściły się między wręgami nr 76 a 100.

Zespoły turbin parowych poruszały bezpośrednio 4 wały napędowe zakończone śrubami o trzech piórkach i średnicy 3 m. Turbiny z 2 maszynowni dziobowych poruszały lewą i prawą śrubę zewnętrzną, natomiast z 2 maszynowni rufowych obie śruby wewnętrzne. Liczba obrotów śruby 394 na minutę.

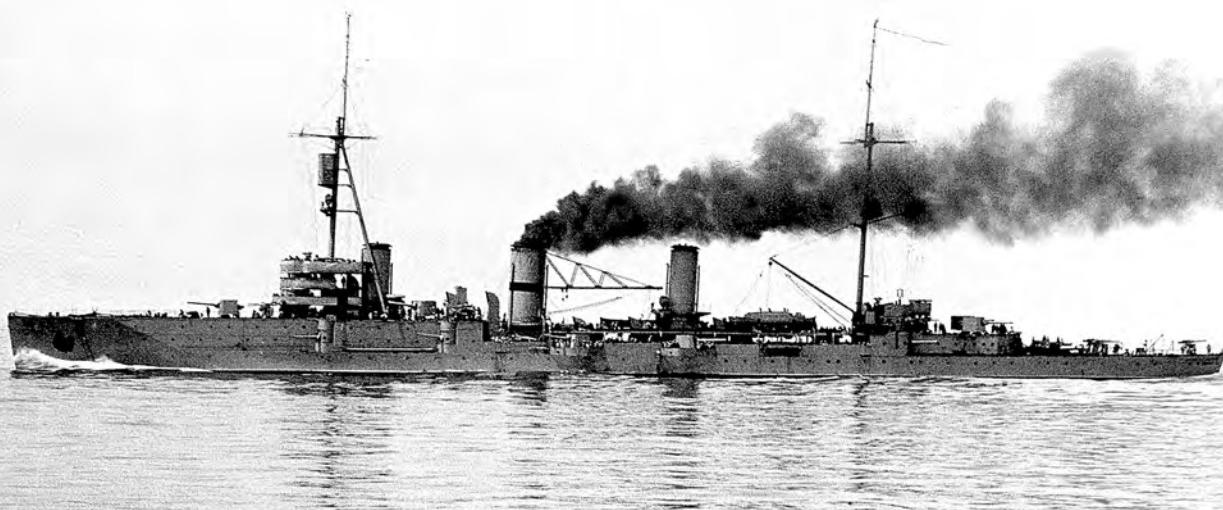
Układ napędowy zasilany był para o ciśnieniu roboczym 17 atm. przez zespół 13 kotów typu Yarrow-Vulcan, z których 9 opałanych było paliwem płynnym, a pozostałe 4 posiadały mieszany system opalania, umożliwiający również użycie węgla, rozmieszczonego w 7 kotłowniach. Kotły podzielone były na trzy grupy — dziobową (kotłownie nr 1 i nr 2-3 kotły), środkową (kotłownie nr 3, nr 4 i nr 5-6 kotłów) oraz rufową (kotłownie nr 6 i nr 7-4 kotły). Ko-

11. wg Conway's *All the World's Fighting Ships 1906-1921*, London 1985, grubość pancernego pokładu krążowników typu *Swietlana* i *Admiral Nachimow* wynosiła 38 mm.

fot. zbiory Borys Lemaczko



I WOJNA ŚWIATOWA



Kräzownik lekki *Profintern* (eks-*Swietlana*) w 1929 r.

fot. zbiory Anatolij N. Odajnik

townie mieściły się w kadłubie między wręgą nr 33 a 76). Poszczególne grupy kotłów odprowadzały spaliny odpowiednio do kominów dziobowego, środkowego i rufowego.

Para krążowników budowanych w Putiłowskoj Wierfi w Sankt Petersburgu otrzymała jako napęd 4 reakcyjne turbiny parowe systemu Parsons'a. Maksymalna moc każdej z turbin określono na około 14 000 KM, co dawało równieżłączną moc silowni okrętów na poziomie 50 000 KM. Przy ruchu wstecznym moc ta stanowiła 45% mocy całkowitej, czyli około 22 500 KM. Parę dla turbin dostarczały kotły systemu Yarrow w liczbie 13. Rozmieszczenie pomieszczeń maszynowni i kotłowni był identyczny jak w przypadku jednostek budowanych w Rewlu.

Kräzowniki budowane dla Floty Czarnomorskiej w Nikołajewie z uwagi na swą zwiększoną wyporność otrzymały jako napęd główny 4 zmodernizowane turbiny parowe systemu Brown-Boveri-Parsons o łącznej mocy 55 000 KM, a z przeforsowaniem nawet 60 000 KM. Turbiny rozmiastano w 4 oddzielnych maszynowniach — 2 dziobowych (między wręgą nr 81 a 92) oraz 2 rufowych (między wręgą nr 92 a 104). Turbiny z dziobowych maszynowni poruszały bezpośrednio śruby zewnętrzne, natomiast z rufowych śruby wewnętrzne, dzięki czemu zachowano dla wszystkich turbin jednakową długość wa-

łów napędowych. Liczba obrotów śruby wynosiła 450 na minutę.

Parę o ciśnieniu roboczym 17,5 atm. dostarczał zespół 14 kotłów typu Yarrow opałanych paliwem płynnym, przy czym w 4 z nich posiadających mieszany system opałania, możliwe było również stosowanie węgla. Kotły rozmieszczone w 7 oddzielnych kotłowniach, po 2 w każdej. Łączna powierzchnia grzewcza kotłów wynosiła 2 800 m². Kotły podzielone były na 3 grupy, z których każda „obsługiwała” inny komin. Pierwsza licząca 4 kotły odprowadzała spaliny przez komin dziobowy, druga o 6 kotłach przez środkowy, a trzecia o 4 kotłach przez komin rufowy.

Układ napędowy, bez względu na typ zastosowanych turbin, zapewniał krążownikom maksymalną prędkość 29,5 węzła, a prędkość ekonomiczną na poziomie 14 węzłów¹².

Normalny zapas paliwa dla krążowników bałtyckich wynosił 500 t (370 t paliwa płynnego + 130 t węgla), a pełny odpowiednio 1 167 t. krążowniki czarnomorskie miały nieco większy maksymalny zapas paliwa wynoszący 1 230 t¹³.

Przy normalnym zapasie paliwa i prędkości maksymalnej zasięg krążowników wynosił 470 Mm, natomiast przy prędkości ekonomicznej wzrastał do 1 200 Mm.

Energię elektryczną zapewniały jednostkom 2 elektrownie pokładowe (dziobowa i rufowa), w których zamontowano 4 tur-

bogeneratory każdy o mocy 150 kW i 2 agregaty dieslowe o mocy 90 kW. Łączna moc urządzeń prądotwórczych wytwarzających prąd stały o napięciu 225 V wynosiła 780 kW¹⁴.

Okręty dysponowały systemem 12 turbinowymi pompami systemu Iljina o wydajności 300 t/godz. każda umożliwiającym usuwanie wody w przypadku awarii.

Uzbrojenie

Podstawowe uzbrojenie artyleryjskie nowych lekkich krążowników stanowiło 15 dział kal. 130 mm L/55 wz. 1911, z których 6 umieszczono w pancernych kazamatach (dziobowej 4, a rufowej 2), zaś pozostałe 9 na otwartych stanowiskach pokładowych osłoniętych jedynie pancerną maską.

Podstawowe dane taktyczno-techniczne działa:

- długość lufy 55 kalibrów (7.019 mm), w tym część bruzdowanej 5.862 mm
- liczba bruzd w przewodzie lufy — 30
- zamek tłokowy o masie 90 kg
- oporopowrotnik hydrauliczno-sprężynowy

12. wg Conway's *All the World's Fighting Ships 1906-1921*.

13. podstawowe dane taktyczno-techniczne krążowników za: *Istorija... T III*, Cwietkow I. F., Gwardiejskij... oraz *Liegkije krejsera...*

14. wg Szirokorad A. B., *Korabielnaja artylerija Rosjijskogo Flota 1867-1922*, „Morskaja Kollekcija” no 2/1997.

I WOJNA ŚWIATOWA



- masa działa — lufa z zamkiem 5,29 t
- żywotność lufy — 300 wystrzałów¹⁵

Producentem działa był Obuchowskij Stalelitiejnyj Zawod (OSZ) w Sankt Petersburgu.

Do działa kal. 130 mm L/55 w których używano amunicji rozdzielnego ładowania, stosowano następujące rodzaje pocisków:

- półprzeciwpancerny wz. 1911 — masa 36,86 kg, w tym materiał wybuchowy 4,74 kg, zapalnik MR wz. 1913
- granat burzący wz. 1911 — masa 36,86 kg, w tym materiał wybuchowy 3,9 kg, zapalnik MR wz. 1913

Dla obu pocisków ładunek miotający stanowiło 11 kg prochu marki 130/55.

Pociski wz. 1911 miały prędkość początkową 823 m/s i maksymalną doność 18 290 m przy kącie podniesienia lufy +30°¹⁶.

Szybkostrzelność teoretyczna działa wynosiła 15 strzałów na minutę, praktyczna przy dobrze przygotowanej obsłudze sięgała poziomu 12 strzałów na minutę.

Zapas amunicji wynosił po 150 pocisków na lufę, co dawało łącznie 2 250 sztuk na okręcie.

Działa kal. 130 mm L/55 umieszczone były na pojedynczych łożach produkcji OSZ, które umożliwiały poruszanie lufy w płaszczyźnie pionowej w przedziale od -8° do +30°. Działa posiadały duże sektory

ostrzału w płaszczyźnie poziomej wynoszącej od 129° do 150°, dzięki czemu możliwe było prowadzenie ognia na każdą burtę równocześnie przez 8 luf.

Do kierowania ogniem artylerii pokładowej kal. 130 mm służyło urządzenie systemu Geislera.

Każde z dział dysponowało odrębnym podajnikiem amunicji, umożliwiającym dostarczanie pocisków i ładunków miotających bezpośrednio z komór amunicyjnych na stanowisko ogniowe (amunicja rozdzielnego ładowania).

Do zwalczania zagrożenia z powietrza, które pojawiło się już w czasie, gdy projektowano krążowniki, przewidywano wyposażenie okrętów w 4 nowe, praktycznie prototypowe, działa plot. kal. 64 mm, produkcji OSZ, które umieszczono parami (lewa i prawa burt) na dziobowej i rufowej nadbudówce.

Działa plot. kal. 64 mm miały lufę o długości 38 kal. (2 266 mm), zamek klinowy i łożę cokołowe. Kąt podniesienia lufy do +75°, zaś sektor ostrzału w płaszczyźnie poziomej 360°. Waga działa na stanowisku ogniowym wynosiła 1,3 t.

Działa kal. 64 mm strzelały szrapnelami o wadze 4,04 kg oraz granatami o wadze 3,73 kg, oba rodzaje pocisków posiadały 34-sekundowe zapalniki czasowe. Ładu-

nek miotający w nabojach zespołowych wynosił 0,8 kg prochu.

Prędkość początkowa pocisków 686 m/s, a doność 6 804 m przy kącie podniesienia lufy + 20°¹⁷.

Uzupełnienie uzbrojenia artyleryjskiego stanowiły 4 przenośne karabiny maszynowe typu Maksim kal. 7,62 mm, które mogły być instalowane na stanowiskach w różnych punktach okrętu.

Broń podwodną na pokładzie krążownika reprezentowały 2 poprzeczne podowane wyrzutnie torpedowe kal. 457 mm, zamontowane na lewej i prawej burcie w rejonie śródokręcia. Poza tym okręty mogły zabierać na pokład po 100 kotwicznych min morskich.

Przewidywano również wyposażenie jednostek w 4 reflektory bojowe o średnicy lustra 110 cm oraz dalsze 4 o średnicy 90 cm, a także radiostację pokładową o mocy 8 kW¹⁸.

Przewidywano, że załoga nowych lekkich krążowników będzie liczyła 630 marynarzy i oficerów.

(ciąg dalszy nastąpi)

15. wg Wright C. C., *Soviet cruisers part I*, „Warship International” No 1/1978.

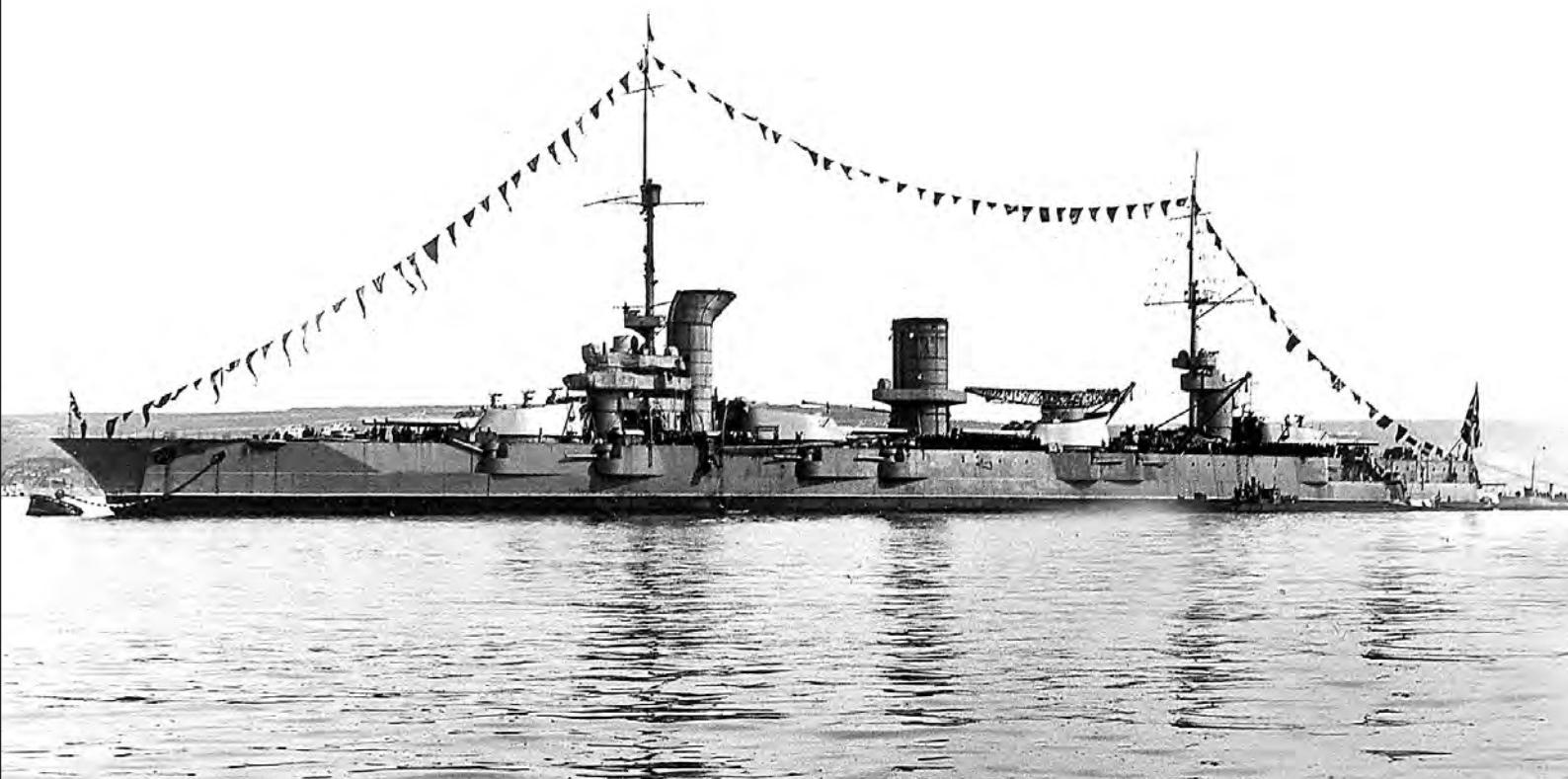
16. wg Szirokorad A. B., *Korabielnaja artylerija...*

17. wg Szirokorad A. B., *Korabielnaja artylerija...*

18. wg Wright C.C., *Soviet...* part I.

FOTOKOLEKCJA

Jedna z piękniejszych fotografii radzieckiego pancernika *Pariszskaja Komuna* (eks-Sewastopol) wykonana w 1932 roku na Morzu Czarnym.
fot. zbiory Anatolij N. Odajnik





Baza Kriegsmarine w Świnoujściu 1935-1945

Strategiczne położenie ujścia Świny do morza zauważono już we wczesnym średniowieczu. Niewielkie fortyfikacje obronne wznosili tutaj Słowianie, później Szwedzi i Prusacy. Od 1747 r. Świnoujście zaczęło funkcjonować jako port morski. W 1918 r. rozpoczęto zakrojone na szeroką skalę prace budowlane obejmujące zabezpieczenie portu kamiennymi falochronami oraz umocnienie nabrzeży kanału portowego. Blokada portu, przeprowadzona w 1848 r. przez flotę duńską, przełamana zwycięską bitwą morską przez flotę Królestwa Prus koło półwyspu Jasmund na Rügen, stała się faktycznie momentem początkowym w przekształcaniu portu w twierdzę i bazę marynarki. Pruska flota wojenna na stałe zaczęła stacjonować w świnoujskim porcie od 1863 roku. W latach 1848-1881 rozpoczęto trwającą etapami budowę fortyfikacji, chroniących port i cumujące w nim okręty. Do wybuchu I w. ś. port świnoujski urósł do rangi jednej z największych baz marynarki wojennej na Bałtyku oraz sporego garnizonu lądowego. W tutejszych basenach cumowały największe jednostki pływające ówcześnie floty Morza Bałtyckiego, dowodzone przez wielkiego admirała Henryka Pruskiego oraz okręty zespołu bojowego kontradm. Behringa. Forty i obiekty garnizonu obsadzone zostały lądowymi oddziałami

marynarzy i jednostkami artylerii lądowej. Pierwszy raz pojawiły się wówczas w obrębie twierdzy ufortyfikowane baterie ciężkiej artylerii nadbrzeżnej oraz stanowiska ogniowe artylerii przeciwlotniczej.

Przegrana wojna spowodowała chwilowy upadek znaczenia twierdzy. Szczątkowa Reichsmarine i nieliczne oddziały lądowe Reichswehry, pozbawione dodatkowo na mocy Traktatu Wersalskiego ciężkiej artylerii, egzystowały w Świnoujściu zaledwie od początku lat trzydziestych. Koniunktura na zbrojenia i odbudowa potęgi militarnej nastąpiła dopiero po przejęciu władzy w Niemczech przez Hitlera. Utworzona w 1935 r. Kriegsmarine rozbudowała twierdę do rozmiarów największego portu wojennego na Bałtyku oraz ogromnego arsenalu i bazy technicznej marynarki.

Podczas II wojny światowej baza Kriegsmarine w Świnemünde pełniła rolę bardzo ważnego ogniska w systemie bałtyckich garnizonów marynarki. Zabezpieczała bowiem działalność niemieckiej floty oraz stanowiła istotne zaplecze szkoleniowe, naukowo-badawcze i stoczniowe.

Dowództwa

W kwietniu 1921 r. powstał urząd Komendanta Świnoujścia (Kommandant von Swinemünde), od 1934 istniejący pod na-

zwą Komendanta Umocnień Pomorza (Kommandant der Befestigungen der Pommerschen Küste) i od sierpnia 1939 r. jako Dowództwo Obszaru Nadmorskiego Pomorze (Küstenbefehlshaber Pommern). Jednostki te były podporządkowane Wyższemu Dowództwu Marynarki Wschód (Marine-Oberkommando Ost).
Küstenbefehlshaber Pommern:
Kapitän zur See Thiele 03.1939-10.1939
Konteradmiral Schenk 01.1940-03.1940
Konteradmiral Krafft 03.1940-06.1940
Konteradmiral v. Bredow 06.1940-03.1943
Konteradmiral Mahrholz 04.1940-05.1941
Konteradmiral Lietzmann 03.1943-09.1943

Sztab Dowódcy Obszaru korzystał m.in. z hotelu „Zum Wallfisch” (obecny „Energetyk”), z obiektu sztabowego na obecnym Wybrzeżu Władysława IV oraz obiektu sztabowego koło Ahlbeck (Niemcy). We wrześniu 1943 r. Küstenbefehlshaber Pommern zostało wcielone w kompetencje Dowództwa Zachodniego i Wschodniego Bałtyku (Küstenbefehlshaber der Westlichen und Östlichen Ostsee).

Dowództwo obrony przeciwlotniczej bazy (Flugabwehrkommando) znajdowało się w XIX-wiecznym Fortie Engelsburg (koło Basenu Północnego) skąd koordynowano pracę stacji radiolokacyjnych i baterii przeciwlotniczych.



Główne bazy Kriegsmarine

W obrębie ujścia Świny (Swine) i Kanału Piastowskiego (Kaiserafahrt), Kriegsmarine zbudowała kilka baz przeznaczonych dla różnych formacji morskich. Osobno stacjonowały szkolne flotylle, flotylle bojowe oraz poszczególne rodzaje sił morskich.

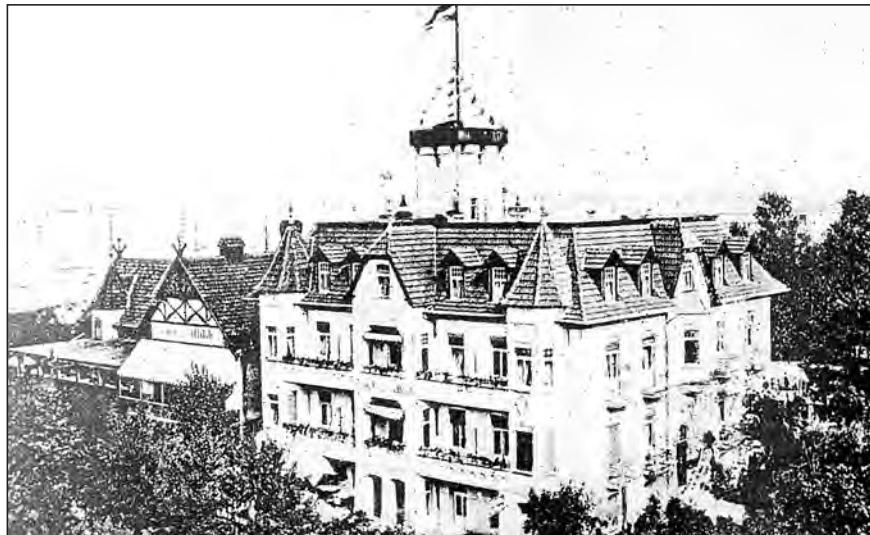
Baza niszczycieli i torpedowców

Została zlokalizowana na wschodnim brzegu Świny, niedaleko jej ujścia do Zatoki. W kierunku północnym granicą bazy był basen Osternothafen (obecny Basen Trymerski). Załogi okrętów mieszkały w koszarach Ostbaracke. Baza posiadała własne magazyny paliwowe i magazynowe. Przed wojną znajdował się tutaj sztab dowódcy sił torpedowych (Führer der Torpedoboote), wraz z okrętami 1, 3 i 5 dywizjonu niszczycieli (Zerstörerdivision), 5 Torpedoboatsdivision i tendrem Jagd. W czasie wojny nabrzeża były w dalszym ciągu wykorzystywane przez jednostki torpedowe oraz trałowce i inne okręty Kriegsmarine. Personel wchodził w skład oddziału Zerstörer und Torpedostammabteilung (od 1 stycznia 1944). W pobliskim Basenie Trymerskim cumowały małe kutry wyposażone w tzw. fumatory służące do zadymiania portu w czasie nalotu.

Nabrzeża płw. Kosa i płw. Zieliny

Wygląd dzisiejszych półwyspów Kosa i Zieliny przez ostatnie 100 lat ulegał ciągłym przeobrażeniom. Na początku XX wieku istniały tutaj dwie wyspy Grüne Fläche i Eichstaden. Znajdowały się na nich liczne przystanie, jachtkluby, zakłady szkutnicze itp. Na zewnętrznej stronie wyspy Eichstaden zbudowano 10 pomostów, do których już od początku wieku cumowały

Okręty podwodne flotylli „Weddigen“ wraz z okrętem-bazą Saar i lekkim krążownikiem Nürnberg przy obecnym Wybrzeżu Władysława IV w Świnoujściu.



Siedziba Dowództwa w hotelu „Zum Wallfisch“, widoczny dobudowany punkt obserwacyjny na jego dachu.
fot. zbiory Przemysław Federowicz

ły duże okręty. W latach trzydziestych w rejonie dzisiejszego basenu południowego powstała duża baza cywilnych wodnosamolotów wraz z hangarem lotniczym i obiekta mi pomocniczymi. Pod koniec lat trzydziestych w skutek fortyfikowania Festung Swinemünde tereny wysp zostały przejęte przez marynarkę wojenną. Zostało wybudowane połączenie obu wysp z wyspą Uznam. Na półwyspach wybudowano liczne obiekty bazy morskiej, takie jak koszary, węzły łączności, schrony, torowiska itd. Od 1944 (?) roku przy nabrzeżu Eichstaden cumował hulk mieszkalny, dla kadetów marynarki Cordillera zatopiony podczas nalotu 12 marca 1945 roku.

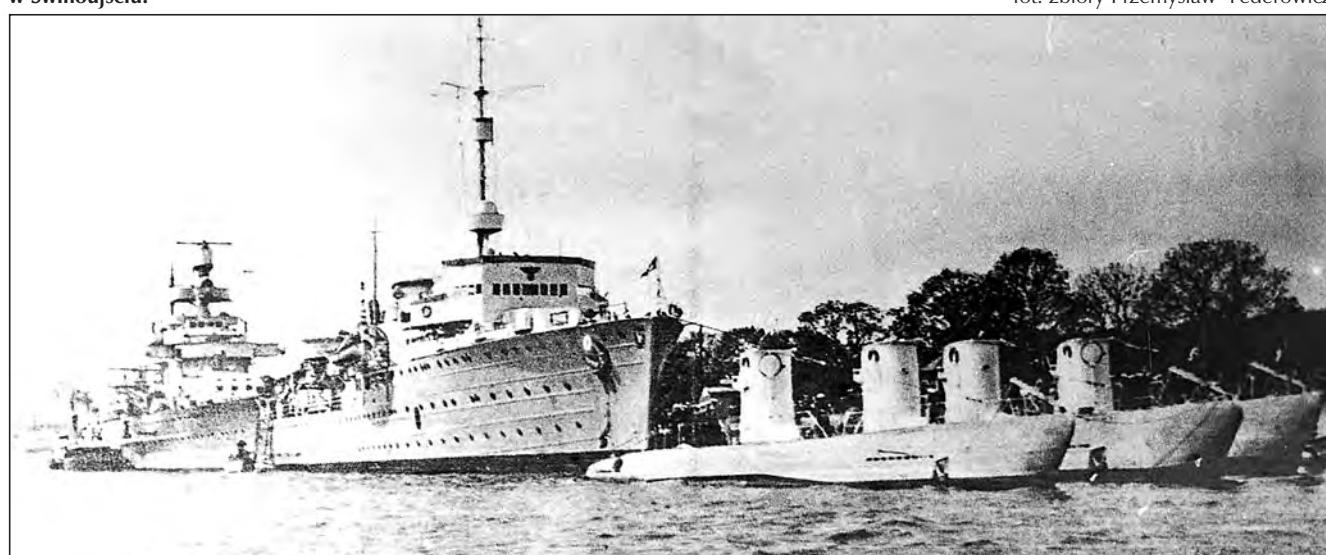
Budowę obiektów dla szkolnej flotylli kutrów torpedowych rozpoczęto na przełomie 1940/41 r. Znajdowały się one na Półwyspie Eichstaden przy basenie południowym, gdzie cumowały kutry torpedowe.

W bazie stacjonowały (cumowały po zewnętrznej stronie plw. Eichstaden) m.in. okręty bazy Tsingtau, Tanga, Carl Peters, Adolf Lüderitz, Hermann von Wissmann, oraz jednostki mieszkalne Estonia i Sofia¹. Baza funkcjonowała do 1944 r., kiedy to przeniesiono ją na wyspę Karsibór (Kaseburg).

1 stycznia 1936 r. rozpoczęto budowę bazy wodnosamolotów² w oparciu o Basen Południowy i obiekty cywilnej Lufthansy. Głównym jej obiektem był duży hangar wodnosamolotów, który można podziwić do dziś. Znajdował się tutaj Centrala Morskiego Ratownictwa (Seenotzentrale Ost)

1. za M. Whitley *Deutsche Seestreitkräfte 1939-1945 — Einsatz im Küstenvorfeld* oraz za H. Barkmann, *Die Hilfsbegleitschiffe der Deutschen Schnellbootwaffe im Zweiten Weltkrieg*.

2. za D. Jung, B. Wenzel, A. Abendroth *Die Schiffe und Boote der deutschen Seeflieger 1912-1976*, Stuttgart 1977.





BAZY MORSKIE

stworzona wraz z innymi centralami 30 sierpnia 1939 r. Podporządkowane jej były oddziały w Holtenau, Bug (Rugia), Nest (Unieście nad jeziorem Jamno) i Pillau (Piława). Pod koniec wojny stacjonowały tutaj jednostki lotnicze i morskie Seenotflottille 81 porucznika von Aswegen.

Baza Kaseburg

Baza U-bootów i promów AFP powstała w miejscu starej przystani promowej Uznam-Karsibór istniejącej tutaj od 1881 roku. Po przejęciu terenów przystani w 1942 r. marynarka gruntownie przebu-

dowała je sytuując wejście do basenu od strony Starej Świnie. Od tamtej pory przystań spełniała rolę bazy dla okrętów szkolnych i pomocniczych. Cumowały tutaj m.in. U-booty z 4 szkolnej flotylli ze Szczecina, kutry KFK z KFK-Schulflottille oraz szkolne S-booty. W 1945 roku stacjonowały tutaj promy artyleryjskie AFP z 8 flotylli.

W 1944 ukończono na wyspie Karsibór kompleks koszarowy dla kadetów marynarzy (Schnellboot-Lehr-Division). Szkolili się praktycznie na kutrach torpedowych oraz kutrach KFK. Baza korzystała z nabrzeży

basenu bazy U-bootów, a także ze specjalnie wybudowanych dla niej drewnianych pomostów na Starej Świnie.

Pomocnicze kotwicówki

Częste naloty zarówno aliantów zachodnich jak i lotnictwa radzieckiego zmusiły przebywające w Świnoujściu okręty do bazowania w dużych odległościach od siebie w wielu zakamarkach portu. Do takich celów jako pomocnicze kotwicówki wykorzystywano wody Kanału Piastowskiego (Kaiserfahrt). Okręty ustawione były tam dziobem ku wodom Zatoki, aby w razie spodziewanego nalotu szybko opuścić wąskie kanały portowe. Brzegi kanału były pokryte gęstą siecią transzei umożliwiających ochronę zbędnej załogi okrętowej podczas nalotu. W 1945 r. na tymże kanale cumowały jednostki Kampfgruppe 2, a u jego północnego wylotu spoczął na dnie ciężki krążownik *Lützow*. U wlotu do Kanału Mielińskiego (Mellinkanal), niedaleko obecnej przystani promowej zbudowano 5 dużych metalowo-betonowych dalb, oddalone od grzesistego brzegu na odległość kilku metrów zapewniały bezpieczne kotwiczenie przy nich jednostek i zapewniały szybkie połączenie z lądem za pomocą specjalnych pomostów.

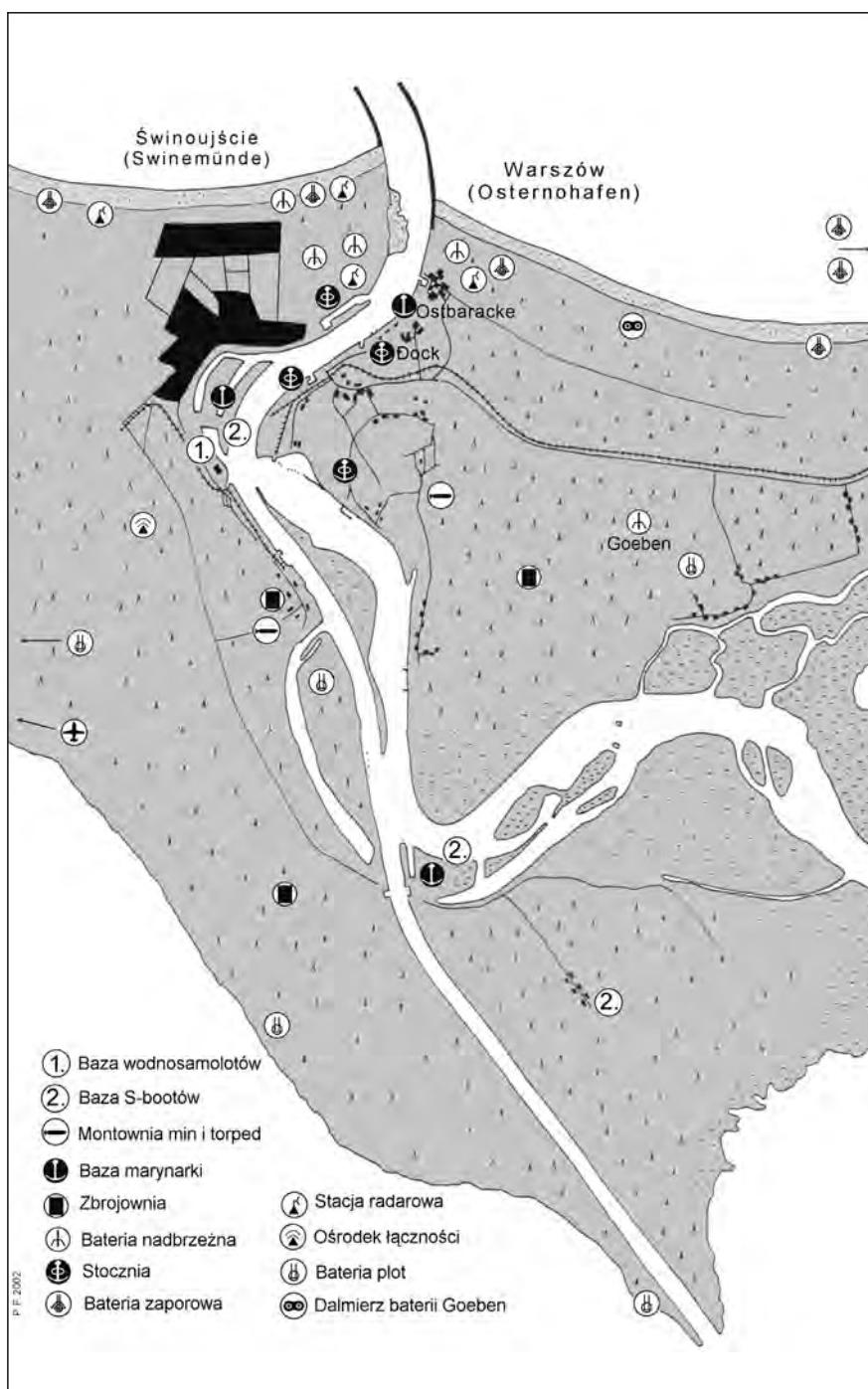
Składnice amunicyjno-materiałowe i zaplecze stoczniowe

Obiekty te funkcjonowały w ramach systemu MAUREB (Marineausrüstungs- und Reparaturbetrieb) czyli zakładów naprawczo-zaopatrzeniowych marynarzy. Oddział był podporządkowany stoczni marynarzy (Kriegsmarinewerft Kiel) w Kilonii³.

Zbrojownia Mulnik

Cały obszar pomiędzy basenem południowym a Mulnikiem został zaadaptowany na zaplecze materiałowo-techniczne dla potrzeb marynarzy. Pierwsze prace ruszyły już w 1935 roku, a cały kompleks został oddany do użytku w 1938 r., jednakże prace budowlane nad nowymi obiektami trwały aż do 1944 roku. Cały obszar został pokryty gęstą siecią torów kolejki normalno i wąskotorowej łączącej wszystkie obiekty i nabrzeża. Na tym rozległym terytorium powstała duża składnica amunicyjna przechowująca i wytwarzająca sprzęt wojenny. Zlokalizowano tam montownię min, torped i bomb głębinowych, hale remontowe dla uzbrojenia okrętowego, podziemne zbiorniki paliwowe oraz wiele po-

3. za S. Breyer *Kriegsmarinealltag 1933-45 Werften, Arsenale, Basen, Liegehäfen*.





mocniczych obiektów. Obronę przeciwlotniczą stanowiły pojedyncze stanowiska działań oraz pobliska bateria Mielin.

Po wybudowaniu składy postanowiono wykorzystać wody pobliskiego Mulnika (Heidefahrt) jako bazę dla niewielkich jednostek pływających. W 1939 r. ruszyły prace hydrotechniczne mające na celu pogłębienie basenu z 1,5 do 3 metrów oraz budowę nadbrzeża. Rezultatem tych prac było wybudowanie, od strony składy, 500 metrowego nabrzeża wyposażonego w slip służący do wciągania małych jednostek lub wodnosamolotów na ląd. Nad brzegiem znajdowało się torowisko dużego dźwigu oraz przemyślany system torowisk i obrotnic kolejowych.

Od strony Kanału Mielińskiego zbudowano 150 metrowej długości, wysokie, nabrzeże służące do zaopatrywania większych jednostek w amunicję i paliwo. Obok znajdowała się baza paliwowa, która składała się z 300 metrowego nabrzeża i wysokiego betonowego pirsu. W jej rejonie znajdowały się pomocnicze, podziemne zbiorniki paliwowe, które były uzupełniane z magazynów koło Basenu Południowego.

Zbrojownia Ognica

Na wyspie Wolin niedaleko Ognicy (Werder) w okresie wojennym zbudowano ukrytą w gęstym lesie zbrojownię. Jej zadaniem było magazynowanie wszelkiego rodzaju amunicji dla marynarki wojennej i garnizonu twierdzy. Obiekty magazynowe rozciągały się od kompleksu baterii „Goeben” aż do Ognicy. Zaopatrzenie garnizonu i floty odbywało się siecią kolejową lub poprzez załadunek sprzętu na barki dzięki dwóm (4?) drewnianym pirsom zbudowanym na Starej Świnie.

Obok dzisiejszej stoczni remontowej znajdował się także kompleks hal produkcyjnych, w których odbywał się montaż torped okrętowych.

Pozostałe zbrojownie

Trzecia zbrojownia znajdowała się na południe od Świnoujścia niedaleko Zalewu Szczecińskiego na Wyspie Uznam. Była ona połączona z portem kolejką wąskotorową. Obecnie jej tereny są niedostępne. Kolejna położona była w odległości kilkunastu kilometrów od portu w miejscowości Stolpe na Wyspie Uznam. Połączona była torowiskami z miastem oraz z pobliskim zalewem gdzie zbudowano małą przystań dla barek transportowych.

Magazyny paliwowe

• duże magazyny w rejonie Basenu Południowego

- duże zbiorniki w rejonie dzisiejszej Bazy Paliwowej (Warszów {Ostswine})
- duża liczba mniejszych zbiorników w rejonie bazy paliwowej wybudowane w okresie 1943/44

Stocznia Ernst Burmester Schiffswerft KG Swinemünde

Stocznia Burmester Werft była przed wojną dużym zakładem szkutniczym świadczącym usługi dla floty rybackiej i żeglarstwa jachtowego. Po wcieleniu w system MAUREB rozpoczęła produkcję kutrów trałowych oraz KFK. W czasie wojny powiększyła się o tzw. dok i kompleks przemysłowy Möwenhaken (Czajczyn).

Duże zapotrzebowanie na małe kutry wielozadaniowe (KFK) wymusiło podjęcie decyzji o budowie kompleksu stoczniowego specjalizującego się tylko w tego typu produkcji (KFK Werft). Wiosną 1942 r. rozpoczęto prace w Möwenhaken nad obiektami potowymi i stoczniowymi. Zakład stał się największym przedsiębiorstwem w Świnoujściu oraz jednym z głównych ośrodków przemysłowych produkujących kutry KFK. Powstały w niej kutry o numerach 138-237, 243-411, 462-561, 613-636⁴. 12 marca 1945 obiekty stoczni zostały całkowicie zniszczone podczas nalotu alianckich bombowców.

W stoczni odbywała się także produkcja kutrów trałowych w ramach Räumboots-Werft stoczni Burmestera. Prace nad nimi prowadzono w tzw. doku na Warszowie. Po wojnie basen został zasypany jako nabrzeże Świnoportu.

Widok powojenny z przystani paliwowej na nabrzeże zaopatrzeniowe. Na widocznej wieży budynku znajdowało się stanowisko przeciwlotniczych „Vierlingów” kal. 20 mm.

fot. Przemysław Federowicz



Stocznia miejska — Bauhafen (Basen Północny)

Od momentu swego powstania w 1890 r. obiekty stoczni oraz jej basen przeszły wiele przeobrażeń, jednakże zadania jej stawiane pozostawały niezmienne. Od początku stoczni jako duży zakład przemysłowy związana była z ciągłym rozwojem portu. Tutaj dokonywano wszelkich napraw i remontów pływającego taboru portowego. W okresie II w. ś. stocznia w dalszym ciągu realizowała swoje zadania, lecz jej priorytetowe cele związane były z marynarką wojenną. Zewnętrzne nabrzeża od początku XX wieku służyły jako baza dla dużych okrętów. Zabezpieczeniem ich był rzadkwy sieci przeciwtorpedowych⁵.

Baterie zaporowe, przeciwlotnicze i nadbrzeżne oraz szkoły marynarki

Po zakończeniu I wojny światowej twierdza w Świnoujściu posiadała 9 różnego kalibru baterii nadbrzeżnych. W 1920 r. został sformowany 3 Oddział Artylerii Marynarki (III. Marine-Artillerie-Abteilung) podporządkowany dowódcy twierdzy (Festungskommandant), który od tej pory zajmował się obroną artyleryjską bazy. W styczniu 1927 r. na obszarze Świnoujścia funkcjonowało sześć baterii nadbrzeżnych:

- Westbatterie 4 x 150 mm

4. za H. Danner, *Kriegsfischkutter KFK*, Hamburg 2001.

5. za G. Hahn, *Deutsche Netzleger, i S. Breyerem Kriegsmarine Alltag 1933-1945 Werfen, Arsenale, Basen, Lieghäfen*.



BAZY MORSKIE



Wieża kierowania ogniem baterii „Goeben”

fot. zbiory Przemysław Federowicz

- Plantagenbatterie 4 x 210 mm
- Strandbatterie 4 x 150 mm
- Hafenbatterie 4 x 150 mm
- Ostbatterie 4 x 150 mm⁶
- Forstbatterie 6 x 210 mm⁶.

W połowie lat trzydziestych rozpoczęto projektowanie nowych baterii nadbrzeżnych mających zapewnić ochronę rozwijającemu się portowi wojennemu. III. M. A. A został rozbudowany 26 sierpnia 1939 roku, a w jego miejscu powstały (26 sierpnia

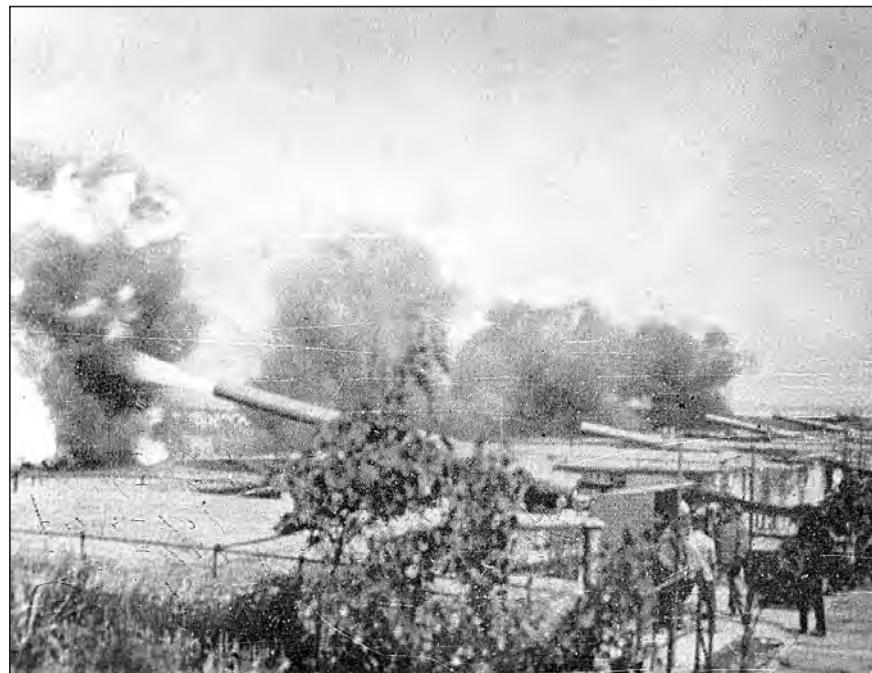
1939) r.: 3 Rezerwowy Oddział Artylerii (3. Ersatz-Artillerie-Abteilung), Marine-Artillerie-Abteilung 123, Marine-Flak-Abteilung 223 oraz 233. Oddziały te zostały podporządkowane dowódcy obrony Pomorza (Küstenbefehlshaber Pommern).

Baterie plot (Flakbatterie)

Według wytycznych baterie plot były umieszczane w głębi lądu. Standardowo każda z nich posiadała 4 działa bitnie dla

Salwa baterii „Yorck” z okresu I wojny światowej. Bateria uzbrojona była wówczas w 4 działa kal. 170 mm.

fot. zbiory Przemysław Federowicz



dział 88 mm (poźniej 105 mm S. K. C/32) oraz 2 stanowiska dla artylerii osłonowej 20 mm Flak C/30 (poźniej 4 x 20 Vierling C/38). Baterie posiadały główne oraz zapasowe stanowiska kierowania ogniem z dalmierzami o bazie 4 metrów. Pod koniec wojny przy bateriach wybudowano polowe stanowiska dla dział 105 i 20 mm, a także przystosowano je do obrony lądowej budując transzeje, stanowiska dla moździerzy i karabinów maszynowych. Baterie plot były obsadzane przez kadetów z Marine-Flak-Abteilung 713.

- bateria plot Mielin (8. Batterie)
- bateria plot nad zalewem (? . Batterie)
- bateria plot Kamminke (2. Batterie)
- bateria plot nad Kanałem Piastowskim (nieukończona)
- bateria plot Przytór (Pritter) (5. Batterie ale M. F. A. 233)

Baterie zaporowe (Sperrbatterie)

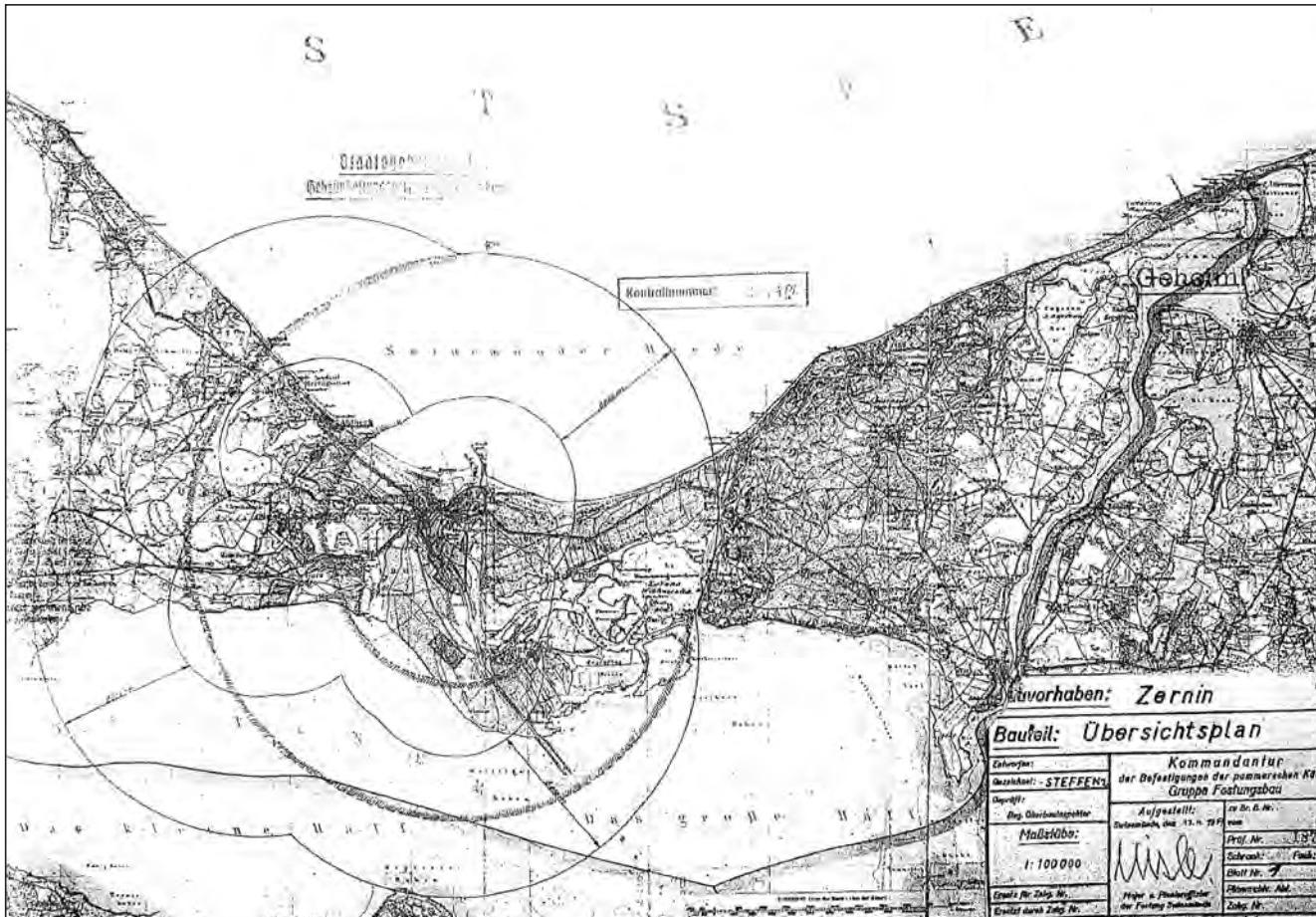
Były budowane w pasie nadmorskich wydm skąd miały doskonąłygląd na redę portu. Stawiano im dwa zasadnicze zadania: obronę podejść do portu i wybrzeża przez wrogie okręty oraz ochronę portu przed wrogiem lotnictwem. Każda z baterii posiadała standardowo cztery obiekty bojowe dla działa 105 lub 128 mm. Kierowanie ogniem odbywało się ze stanowiska dowodzenia posiadającego dalmierze o bazie 6 metrów. Baterie zaporowe były obsadzane przez kadetów z Marine-Flak-Abteilung 233.

- bateria zaporowa Świnoujście (1. Batterie)
- bateria zaporowa przy obecnej granicy (2. Batterie)
- bateria zaporowa Łunowo 4 x 128 mm (3. Batterie?)
- bateria zaporowa Lubiewo (4. Batterie?)
- bateria zaporowa Warszów (6. Batterie?)

Baterie polowe

Baterie polowe były obsadzane przez kadetów z Marine-Flak-Abteilung 711. Składały się z kilku dział osadzonych na betonowych ławach. Pozostałe obiekty pomocnicze były zbudowane z drewna, ziemi i prefabrykatów. Brak dokładnych informacji o ich lokalizacjach. Wiadomo jedynie, że jedna z nich znajdowała się na Wyspie Karśibór, w jej centrum i chroniła kompleks koszarowy marynarki. Można domniemywać, że jedna lub kilka znajdowała się w obszarze stoczni Burmester w Czajczynie dla ochrony tamtejszego kompleksu przemysłowego.

6. Obecnie nie zachowały się po nich żadne ślady.



Oryginalna mapa z zaznaczonymi lokalizacjami i zasięgiem budowanych baterii przeciwlotniczych wokół Świnoujścia.

fot. zbiory Przemysław Federowicz

Baterie nadbrzeżne⁷

Rozpoczęły, w latach trzydziestych, projekty fortyfikowania przewidywały budowę kilku baterii nadbrzeżnych różnych kalibrów począwszy od 150 mm do 305 mm. Do tego celu wykorzystano istniejące już obiekty często z XIX wieku. W okresie II wojny w systemie obrony bazy funkcjonowały:

- Batterie „Goeben”

Bateria została zlokalizowana w lasach pomiędzy miejscowościami Ognica (Werde) i Przytór (Pritter). Pod koniec 1939 r. osiągnęła tymczasową gotowość bojową. Główną jej bronią miały być trzy działa kalibru 305 mm. Jednakże z powodu wielu czynników m.in. niedostatecznego rozwoju działa tegoż kalibru, schrony koszarowo-bojowe przystosowano dla działa S. K. L./45 o kalibrze 280 mm. W 1940 r. działa zostały zdemontowane i przeniesione do Norwegii, gdzie od marca 1941 r. funkcjonowały jako „Batterie Husöen” (1/M. A. A. 507) na Wyspie Tarva.

- Strandbatterie

„Bateria Plażowa” została zbudowana w latach 1909-1910 na Warszowie (Osternothafen). Pierwotnie posiadała 4 działa S. K. L/40 kalibru 150 mm osadzone na jedno-

litym schronie bojowym. W okresie II wojny światowej liczbę działa zwiększo do pięciu. Dwa pozostały na pierwotnych podstawach, kolejne trzy osadzono na dobudowanych samodzielnych schronach bojowych.

- Forstbatterie

Została wybudowana w latach 1908-1910 na Warszowie (Ostswine). Była ona bliźniaczką Plantagenbatterie. Prawdopodobnie w latach II wojny światowej nie posiadała uzbrojenia.

- Batterie „Mars”

Zbudowana została jako pomocnicza, polowa, bateria dla wsparcia działań Plantagenbatterie. Znajdowała się przy obecnej granicy państwej. Prawdopodobnie w okresie II wojny nie uzbrojona (?).

- Batterie „Vineta”

Bliźniacza baterii „Mars”. Współdziałała z baterią „Forst”. Jej obiekty znajdują się w lasach na północ od Przytoru. Prawdopodobnie nie posiadała podczas II wojny uzbrojenia⁸.

Szkolny oddział artylerii nadbrzeżnej (Küstenartillerie-Lehrabteilung)⁹

Oddział zajmował się szkoleniem personelu dla oddziałów artylerii marynarki (Ma-

rine Artillerie Abteilung). W trzech grupach szkolnych kadeci przechodzili przeszkolenie zgodnie z odpowiednią specjalnością.

- Plantagenbatterie (1. Lehrgruppe)

Została zbudowana w latach 1908-1911 w parku zdrowym w Świnoujściu. Pierwotnym uzbrojeniem było 6 moździerzy 210 mm. Obiekty baterii, w okresie międzywojennym, zostały poddane gruntownej modernizacji i przystosowane dla działa kalibru 210 mm. Pod koniec wojny baterię uzbrojono w 3 działa 203 mm na pojedynczych lawetach.

- Batterie Henningen (2. Lehrgruppe)

Obiekty baterii zostały wybudowane pod koniec wojny, prawdopodobnie w 1944 roku, na świnoujskich wydmach. Pierwotnie funkcjonowała jako półbateria, posiadając dwa schrony bojowe z działami

7. Uzupełnieniem obrony portu był zdobyty przez Niemców francuski pociąg pancerny. Posiadał 4 działa 194 mm. Jego miejscem stacjonowania była bocznica kolejowa w rejonie baterii „Goeben”. Brak informacji jakoby jego działa były wykorzystywane przez artylerzystów marynarki jak i oddziały lądowe. Po wojnie zdobyty polski, służył w PMW.

8. Niektóre źródła podają informację jakoby bateria posiadała działa 150 mm. Jednakże brak informacji archiwalnych mogących potwierdzić tę tezę.

9. Czwarty oddział artylerii nadbrzeżnej 4. Lehrgruppe został zlokalizowany w Althagen w celu obrony cieśniny Gedser. Posiadał 4 działa 170 mm.



BAZY MORSKIE

150 mm. Później otrzymała kolejne dwa stanowiska bojowe. W skład kompleksu wchodziło także stanowisko kierowania ogniem, stanowisko reflektora oraz schrony amunicyjne.

- Westbatterie (3. Lehrgruppe)

Bateria została zlokalizowana w starym fortce artyleryjskim z XIX w. (1848 r.) zlokalizowanym obok obecnego Basenu Północnego. W okresie II wojny światowej na jego terenie zbudowano 5 działobitni pod działka kalibru 150 mm. Do kierowania ogniem służyły dwa dalmierze umieszczone na pięciokondygnacyjnym obiekcie bojowo-szkoleniowym. Obok niego zlokalizowano metalową wieżę służącą jako podstawa pod jedną ze stacji radiolokacyjnych.

- Oddział radiolokacji (Funkmeß)

Zlokalizowany został na zachód od ujścia Świny. Jego celem było szkolenie kadetów w obsłudze stacji radiolokacyjnych dla baterii nadbrzeżnych.

Marine Flakschule

We wrześniu 1941 w Świnoujściu powstała Szkoła Przeciwlotnicza Marynarki (Marine Flakschule I). Składała się z 7 oddziałów szkolnych. W październiku 1943 r. przeformowana została w 8 oddzielnych szkół podporządkowanych Dowództwu Morskiej Obrony Plot i Szkoły Artylerii Nadbrzeżnej (HK Flak — Höherer Kommandeur der Marine Flugabwehr und der Küstenartillerieschule).

- Marine Flakschule I (Swinemünde)

10. Szkoliła kadetów w obsłudze dział przeciwlotniczych na okrętach marynarki m.in. na okręcie szkoleniowym Mars.

- Marine Flakschule III (Misdroy-Miedzyzdroje/Janogród). Szkoliła w obsłudze lekkich działań przeciwlotniczych lądowych i okrętowych.

• Marine Flakschule IV (Neuendorf na Wyspie Uznam). Szkoliła kadetów w urządzeniach nasłuchowych m.in. w generatorach nasłuchu „Horch”.

- Marine Flakschule V (Swinemünde). Szkolenie w obsłudze stacji radiolokacyjnych.

• Marine Flakschule VI (Ückeritz). Od października 1944 funkcjonowała w Ückeritz na Wyspie Uznam. Zajmowała się szkoleniem technicznym personelu artylerii przeciwlotniczej.

- Marine Flakschule VII (Swinemünde). Szkoliła w obsłudze dział pokładowych przyszłe załogi okrętów podwodnych.

• Marine Flakschule VIII (Zempin — wyspa Uznam). Szkoliła obsługę ciężkich lądowych działań przeciwlotniczych (88, 105 i 128 mm).

Stacje radiolokacyjne

Wchodziły one zarówno w skład obrony przeciwlotniczej bazy jak i w system szkolenia operatorów i personelu technicznego. Obsługę stacji radiolokacyjnych stanowił wyspecjalizowany personel marynarki m.in. z Oddziału Namierzania „Pomorze” (Marinepeilabteilung Pommern) oraz oddziały Luftwaffe. Poza wymienionymi poniżej ośrodkami radiolokacyjnymi¹¹, istniały także dwa oddziały obsługiwane przez personel Luftwaffe (w całości?). Pierwszy zlokalizowany na wyspie Uznam w rejonie miejscowości Heringsdorf oraz drugi na wydmach Świnoujścia (pomiędzy baterią „Henningen” a baterią zaporową)¹².

- Ośrodek szkolny radiolokacji

Został zlokalizowany koło obecnej granicy polsko-niemieckiej. Składał się z dużego hangaru oraz z placu manewrowego dla radarów i stacji nasłuchowych. Szkolono tutaj operatorów stacji radiolokacyjnych dla baterii nadbrzeżnych z Marine Flakschule V.

- Stacja radiolokacyjna

Została zlokalizowana na Warszowie w pobliżu baterii nadbrzeżnej. Funkcjonowała ona na betonowej wieży w składzie kompleksu tamtejszej baterii zaporowej. Prawdopodobnym wyposażeniem był radar „Würzburg-Nora”.

- Stacja radiolokacyjna

Została umieszczona na metalowej wieży w Forcie Zachodnim (Westbatterie) przy obiekcie kierowania ogniem tamtejszej baterii nadbrzeżnej. Prawdopodobnie była ona typu Freya i służyła jako wsparcie dla tamtejszych baterii zaporowych.

- Stacja radiolokacyjna

Radar typu „Freya” (FuMG 401 A „Freya-Lz”?). został umieszczony na szczycie Fortu Engelsburg (Fort Anioła). Służył w składzie tamtejszych baterii przeciwlotniczych.

Punkty obserwacyjne i łączności

Obiekty te były włączone w skład obrony przeciwlotniczej i nadbrzeżnej bazy. Obsługiwane były przez marynarzy z 3 Oddziału Obserwacji Powietrznej (3. Marineflugmeldeabteilung).

- duży ośrodek łączności (lub pomocnicze stanowisko dowodzenia obroną plot)

• punkt obserwacji zatoki w niewykorzystanym punkcie kierowania ogniem baterii „Goeben”

- punkt obserwacji wejścia do portu (zachód)

• punkt obserwacji wejścia do portu (wschód)

- punkt obserwacji w dawnym stanowisku kierowania ogniem baterii „Vineta”.

Podsumowanie

Port w Świnoujściu zawsze był uznawany za jeden z ważniejszych w tej części Morza Bałtyckiego. Największe znaczenie miał jednak w okresie II wojny światowej, kiedy to stał się dużym ośrodkiem szkoleniowym i stoczniowym marynarki niemieckiej. To tutaj szkolili się artylerzyści baterii lądowych, dział przeciwlotniczych, personel stacji radiolokacyjnych czy załogi okrętowe. W miejscowych stoczniach remontowano i budowano różnego rodzaju okręty. Baza posiadała ogromne magazyny paliwowe i amunicyjne. W nich znajdowały się jedne z większych niemieckich składowisk min morskich. To stąd miny wędrowały do Norwegii czy do Zatoki Fińskiej.

Podobną rolę port pełnił w okresie po-wojennym, gdzie wówczas stacjonowała flota Układu Warszawskiego. Obecnie jego rangą zmalała, lecz w dalszym ciągu pełni funkcję portu wojennego tym razem Polskiej Marynarki Wojennej. ●

Artykuł jest dedykowany Piotrowi Laskowskiemu, dzięki któremu wszystko się zaczęło.

Podstawowa bibliografia:

Laskowski P., Wroński A. *Świnoujskie Fortyfikacje*, Świnoujście 1999.

Laskowski P. *Niemieckie tajne bronie na wyspach Wolin i Uznam*, Świnoujście 1999.

Perzyk B. *Baterie plot niemieckiej MW 1937-1945*, „Archeologia Wojskowa” nr 5, 6.

Wein S., Wein F. *Die 28 cm Batterie Goeben-Husoen*, „Fortifikation” 13/1999.

Wein F. *Seefestung Swinemünde*.

Murawski E. *Die Eroberung Pommerns durch die Rote Armee*, Boppard 1969.

Müller W. *Schiffsschicksale Ostsee 1945*, Hamburg 1996.

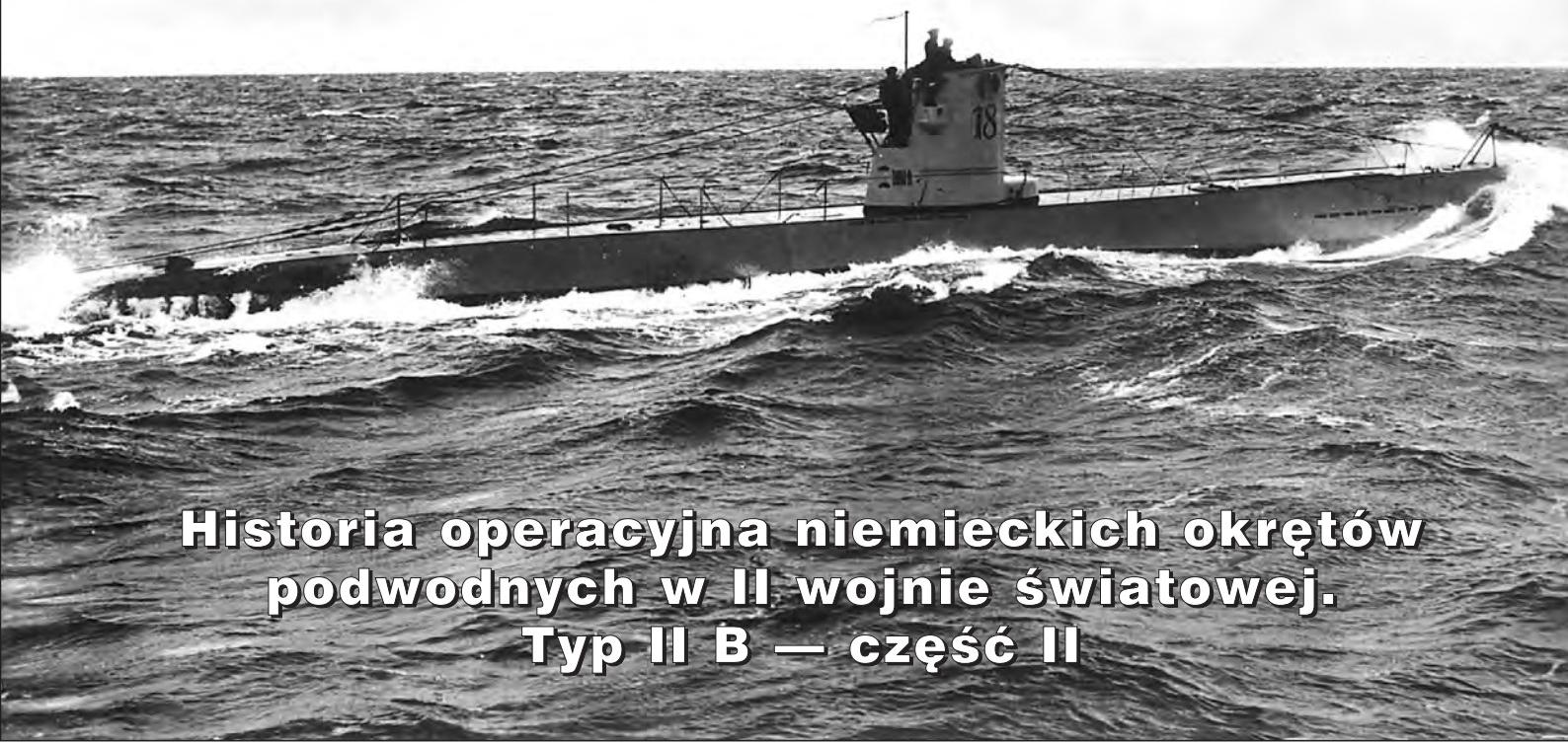
Müller W., Kramer R. *Gesunken und verschollen*, Hamburg 1993.

Dodatkowo wykorzystano dokumenty archiwalne i plany inwentaryzacyjne z archiwów Piotra Laskowskiego i autora, cykl artykułów Piotra Laskowskiego w lokalnej prasie na temat rozwoju portu i miejskich fortyfikacji, informacje zebrane podczas prac terenowych przez autora oraz informacje zawarte w korespondencji z wieloma osobami z branży militarnej.

10. Marine Flakschule II została zlokalizowana w Dax we Francji.

11. Prawdopodobnym jest także istnienie stacji „Würzburg” przy węźle łączności, jednakże brak dokładniejszych danych na ten temat.

12. Pierwszy był obsługiwany przez 32. mittlere Flugmelde Leit-Komp (z IV/Luftnachrichten Regiment 221) i posiadał kryptonim „Schnepe”. Drugi ośrodek posiadał system radiolokacyjny „Mannheim-Riese” lub kombinację stacji „Würzburg-Riese” i „Kulmbach”. Kompleks składał się z dwóch radarów umieszczonych na betonowych podstawkach, stacji sterowania Bayern oraz obiektów pomocniczych. Obsługę stanowiła 4. mittl. Flugm. Leit-Komp (z Ln-Flugmelde-Abteilung). Kompleks posiadał kryptonim „Java II”.



Historia operacyjna niemieckich okrętów podwodnych w II wojnie światowej. Typ II B – część II

U 17

Budowa rozpoczęta: 1 lipca 1935 r. (nr stoczniowy 547), wodowany: 15 listopada 1935 r., ukończony: 3 grudnia 1935 r. Stocznia: Krupp-Germaniawerft w Kilonii.

Od 3 grudnia 1935 r. przydzielony do 1 Szkolnej Flotylli Weddigen w Kilonii, a pierwszym dowódcą okrętu został por. Werner Fresdorf (1 października 1936 r. awansowany na stopień kpt.). W chwili wybuchu wojny flotylla uzyskała status operacyjny.

Pierwszy patrol

25 sierpnia 1939 r. wypłynął z Wilhelmshaven pod dowództwem kpt. Heinza von Reiche (dowodził od 2 listopada 1937 r.) z zadaniem patrolowania południowej części Morza Północnego. 30 sierpnia 1939 r. jednostka powróciła do portu wyjścia.

Drugi patrol

31 sierpnia 1939 r. wypłynął z Wilhelmshaven z zadaniem postawienia min w rejonie The Downs na południowym wybrzeżu W. Brytanii. 5 września położono miny w rejonie Dover. 8 września 1939 r. jednostka powróciła do portu wyjścia. Nie zanotowano żadnych zatopień na postawionym polu minowym. Po skończonym rejsie doszło 11 września do zmiany na stanowisku dowódcy, które objął kpt. Harald Jeppener-Haltenhoff. 18 października doszło do kolejnej zmiany na stanowisku dowódcy, które objął kpt. Udo

Behrens. 1 listopada 1939 r. okręt został przydzielony do Flotylli Szkolnej (Ubootausbildungsflootille) w Gdańsk (Danzig), gdzie pozostał do 31 grudnia 1939 r.

Trzeci patrol

29 stycznia 1940 r. wypłynął z Wilhelmshaven z zadaniem operowania w rejonie Szetlandów. 4 lutego wystąpiły poważne problemy z silnikami wysokoprężnymi, co zmusiło dowódcę do zawrócenia w kierunku Niemiec. 10 lutego 1940 r. jednostka powróciła do portu wyjścia.

Czwarty patrol

29 lutego 1940 r. wypłynął z Wilhelmshaven z zadaniem patrolowania południowej części Morza Północnego. 2 marca o godz. 21.59 na pozycji 51° 36' N i 02° 54' E (na północny zachód od Vlissingen) storpedował i zatopił holenderski transportowiec s/s *Rijnstroom* (695 BRT). W meldunku radiowym jego pojemność została zawyżona do 9 000 BRT. 5 marca o godz. 20.58 na pozycji 51° 41' N i 02° 47' E (na północny zachód od Vlissingen) storpedował i zatopił holenderski transportowiec s/s *Grutto* (920 BRT). Ponownie zawyżono jego pojemność, ale tym razem do 3 500 BRT. 7 marca 1940 r. jednostka powróciła do portu wyjścia.

Piąty patrol

13 kwietnia 1940 r. wypłynął z Wilhelmshaven z zadaniem operowania w rejonie norweskich portów Bergen i Stavanger. W drugiej części patrolu jednostka operowała na wschód od Szetlandów, gdzie 26

kwietnia uratowano niemieckich lotników, których samolot doznał awarii i spadł do morza. 2 maja 1940 r. powrócił do Kilonii, gdzie podjęto decyzję o ponownym skierowaniu jednostki do zadań szkolnych od dnia 21 maja 1940 r. Jednocześnie okręt został przydzielony do Szkoły Specjalistów ZOP (Ubootabwehrschule = UAS).

Okręt do końca II wojny światowej nie wyszedł już na żaden patrol bojowy. 7 lipca 1940 r. doszło do zamiany na stanowisko dowódcy, które objął por. Herwig Collmann. 5 stycznia 1941 r. dotychczasowy dowódca został zastąpiony przez kpt. Wolfganga Schultze. W czasie przynależności do Ubootabwehrschule (UAS {Szkoła ZOP}) i od 1 marca 1943 r. do 22 Flotylli w Gdyni (Gotenhafen), a od marca 1945 r. w Wilhelmshaven kolejnymi dowódcami byli:

- 2-14 października 1941 r. ppor. Otto Wollschläger
- 16 października 1941 r. — 31 maj 1942 r. por. Ernst Heydemann
- 1 czerwca 1942 r. — 22 luty 1943 r. ppor. Walter Sitek
- 23 lutego 1943 r. — 25 maj 1944 r. por. Karl-Heinz Schmidt
- 26 maj 1944 r. — 21 grudzień 1944 r. por. Hans-Jürgen Bartsch
- 22 grudzień 1944 r. — luty 1945 r. por. Friedrich Baumgärtel

W styczniu 1945 na pokładzie okrętu podwodnego z Gdyni do Kilonii ewakuowano 20 uchodźców. W lutym 1945 r. został wycofany z służby czynnej, a 5 maja 1945 r. samozatopiony w Wilhelmshaven.



II WOJNA ŚWIATOWA

U 18

Zlecenia udzielono: 2 lutego 1934 r., budowa rozpoczęta: 10 lipca 1935 r. (nr stocznioowy 548), wodowany: 6 grudnia 1935 r., ukończony: 4 stycznia 1936 r. Stocznia: Krupp-Germaniawerft w Kilonii.

Od stycznia 1936 r. do listopada 1936 r. przydzielony do 1 Szkolnej Flotylli Weddigen w Kilonii, a pierwszym dowódcą został kpt. Hans Pauckstadt. Od 20 listopada 1936 r. stanowisko było nie obsadzone z powodu remontu okrętu. Od 30 września 1937 r. obowiązki dowódcy pełnił kpt. Heinrich Beduhn. Od 31 października 1937 r. w składzie 3 Flotylli Lohs w Kilonii.

20 listopada 1936 r. o godz. 9.54 okręt podwodny został staranowany i zatopiony w Zatoce Lubeckiej (pozycja 54° 07' N i 11° 07' E) przez stary torpedowiec *T 156*. Załogi *U 18* uratowano dwunastu marynarzy, ale ośmiu zatonęło razem z jednostką. Osiem dni później okręt został podniesiony i po zakończeniu kapitałnego remontu 30 września 1937 r. ponownie wcielony w skład floty. (Karl Dönitz — „10 lat i 20 dni, wspomnienia wojenne 1935-1945”, Wydawnictwo Finna, Gdańsk, 1997, str. 334 pisze: „tragiczna utrata *U 18* w listopadzie miała inne przyczyny. *U 18* został storpedowany podczas ćwiczeń przeprowadzanych na głębokości peryskopowej przez kuter torpedowy”).

Pierwszy patrol

30 sierpnia 1939 r. wypłynął z Klajpedy (Memel) pod dowództwem kpt. Maxa — Hermanna Bauera (dowodził od 1 listopada 1937 r.) z zadaniem blokowania polskiego wybrzeża. 2 września 1939 o godz. 01.52 *U 18* zauważył prawdopodobnie *Zbika*. Ten również zauważył Niemca, biorąc go za torpedowiec. Dowódca polskiego okrętu podwodnego nakazał natychmiast zanurzenie alarmowe. *Sęp* został natomiast wypatrzony przez *U 18* 3 września 1939 — dwa razy w ciągu dnia — za drugim razem, o godz. 19.51 z niemieckiego U-boota odpalono torpedę. Wyników ataku nie zauważono (dokładniej, patrz J. Pertek, *Mala flota wielka duchem*, Poznań 1989 — str. 40-43 i 45). 8 września 1939 r. jednostka zawiązała do Kilonii.

Drugi patrol

14 września 1939 r. wypłynął z portu z zadaniem zajęcia pozycji na wodach Wielkiego Bałtyku i atakowania brytyjskich okrętów podwodnych usiłujących przedstać się na Bałtyk. Nie odnosząc żadnych sukcesów, 24 września 1939 r. powrócił do Kilonii.

Trzeci patrol

2 października 1939 r. wypłynął z portu z zadaniem atakowania brytyjskich okrętów w rejonie Orkadow. Rанiem 14 października zajął pozycję w rejonie wejścia do Scapa Flow i wysłał sygnał radiowy przechwycony przez Brytyjczyków. W zamysle miało to utwierdzić przeciwnika w przekonaniu, że *U 47* po zatopieniu pancernika *Royal Oak* szczególnie wydostał się na otwarte wody. 19 października 1939 r. jednostka powróciła do Kilonii.

Czwarty patrol

15 listopada 1939 r. wypłynął z portu z zadaniem patrolowania północnych wybrzeży Szkocji. 18 listopada o godz. 21.16 na pozycji 57° 59' N i 02° 18' W (na północ od Kinnairds Head) natrafił na konwój jednostek rybackich płynących z Islandii. Z wystrzelonych torped jedna trafila i zatopiła brytyjski trawler *Wigmore* (345 BRT). 20 listopada o godz. 1.09 w rejonie Rattray Head dostrzeżono zbiornikowiec płynący pod eskortą niszczyciela. Wystrzelona torpeda rozminęła się z celem ataku — brytyjskim zbiornikowcem m/t *Althelking* (9 557 BRT) i eksplodowała w śladzie torowym niszczyciela *Inglefield*. 22 listopada 1939 r. jednostka powróciła do Kilonii. Po zakończeniu rejsu doszło 24 listopada do zmiany na stanowisku dowódcy okrętu, które objął por. Ernst Mengersen. Równocześnie okręt został przeniesiony do Flotylli Szkolnej (Ubootausbildungsflootille) w Gdańsku (Danzig).

Piąty patrol

8 stycznia 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem patrolowania pomiędzy Orkady i wybrzeżem Norwegii. 23 stycznia o godz. 07.01 na północny zachód od Kinnairds Head storpedował i zatopił norweski transportowiec s/s *Varild* (1 085 BRT). W meldunku radiowym jego pojemność została zawyżona do 3 000 BRT. 26 stycznia 1940 r. jednostka zawiązała do Wilhelmshaven.

Szósty patrol

Wypłynął z portu z zadaniem operowania przeciwko alianckim jednostkom między Bergen i Szetlandami, a następnie przeprowadzenia patrolu w rejonie Kinnairds Head. W czasie rejsu nie nawiązano kontaktu z nieprzyjacielem. 24 lutego 1940 r. jednostka przybyła do portu wyjścia.

Od marca 1940 r. jednostka została przeznaczona do pełnienia roli okrętu szkolnego. 1 lipca została przeniesiona do 24 Flotylli Okrętów Podwodnych w Gdańsku.

sku. 3 września 1940 r. ponownie nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy, które objął kpt. Hans-Heinz Linder. 17 grudnia 1940 r. z okrętu zszedł dotychczasowy dowódca, a jego miejsce zajął kpt. Ernst Vogelsang, który pełnił swoje obowiązki do 6 maja 1941 r. W styczniu 1941 r. jednostka została przeniesiona do 22 Flotylli Okrętów Podwodnych w Gdyni (Gotenhafen). 7 maja stanowisko dowódcy objął por. Hans-Achim von Rosenberg-Gruszczyński. Kolejnym dowódcą od 1 czerwca 1942 r. został por. Friedrich-Wilhelm Wissmann, który dowodził do 18 sierpnia 1942 r.

W kwietniu 1942 r. podjęto decyzję o utworzeniu na Morzu Czarnym niemieckiej flotylli okrętów podwodnych (patrz *U 9*, *U 19*, *U 24*). W sierpniu 1942 r. (kiedy to zadecydowano o wysłaniu na ten akwen następnych trzech okrętów podwodnych) *U 18* skierowano do Kilonii, gdzie po wycofaniu z służby 18 sierpnia zdjęto z niego całe wyposażenie, a ważący 140 t std kadłub ułożono przy pomocy żurawi portowych na pięciu pontonach, które przez Kanał Kiloński skierowano do Brunsbüttel. Stąd, Łabą, przeholowano je do Drezna-Übigau, gdzie kadłub okrętu podwodnego umieszczono na dwóch 70 tonowych platformach kołowych (tzw. przyczepy Culemeyera; określenie pochodzi od nazwiska Johanna Culemeyera (1883-1951), który w roku 1931 skonstruował niskopodłogową przyczepę wielokotłową {4 jednostki nośne z 32 nisko osadzonymi kołami o pełnym ogumieniu, które bezproblemowo wytrzymywały nacisk do 60 ton na os}) do przewozu przesyłek ponadnormatywnych o wielkiej masie — przyp. red.). Następnie, wspomniany zestaw rozwijając bardzo małą prędkość skierował się autostradą wiodącą do Ingolstadt, gdzie kadłub okrętu podwodnego ponownie umieszczono na pontonach i Dunajem przeholowano do Linzu. Tutaj po spuszczeniu na wodę i umieszczeniu pomiędzy dwoma barkami rzecznymi jednostkę przeholowano Dunajem bezpośrednio do rumuńskiego Gałacza (Galati), gdzie uzupełniono brakujące wyposażenie i w dniu 6 maja 1943 r. U-boot ponownie oddano do służby. Następnego dnia jednostka popłynęła w dół Dunaju do Suliny. Tam z powodu nie stawienia się na czas okrętów eskorty zmuszona była przeczekać do 11 maja. Dopiero tego dnia okręt podwodny zawiązał do Konstancy, zasilając skład stacjonującej tam 30 Flotylli Okrętów Podwodnych. Od 3 grudnia 1942 r. dowództwo nad okrętem objął por. Karl Fleige, który z przerwami piastował to stanowisko do 25 sierpnia 1944 r.

II WOJNA ŚWIATOWA



Pomiędzy majem 1943 r. i sierpniem 1944 r. okręt podwodny wykonał osiem patroli bojowych skierowanych przeciwko radzieckiej żegludze w rejonie Kaukazu. Wszystkie patrole rozpoczęły i kończyły się z reguły w Konstancy.

Daty patroli są następujące:

25 maja 1943 r. — 9 czerwca 1943 r.
(Suchumi — Gagra — Poti)

16 czerwca 1943 r. — 22 lipca 1943 r. W czasie patrolu, 23 czerwca 1943 r. o godz. 15.38 na pozycji $43^{\circ} 50' N$ i $39^{\circ} 15' E$ prawdopodobnie zatopił radziecki transportowiec s/s *Leningrad* (1 783 BRT) oraz tego samego dnia o godz. 20.34 chwilą do radzieckiego zbiornikowca s/t *Iosif Stalin* (7 745 BRT). 28 czerwca w rejonie Przylądka Picunda prawdopodobnie uszkodził torpedą samobieżną barkę.

21 sierpnia 1943 r. — 24 września 1943 r. W czasie tego patrolu 17 lipca o godz. 19.36 storpedował i zatopił w odległości 20 Mm na południowy wschód od Suchumi radziecki transportowiec s/s *Woroszyłow* (3 908 BRT). 29 sierpnia o godz. 21.51 na pozycji $42^{\circ} 30' N$ i $40^{\circ} 48' E$ (na południe od Suchumi) storpedował i zatopił radziecki trałowiec *Dżalita/Tszcz*? 11 (400 t std.). Następnego dnia o godz. 19.32 na pozycji $42^{\circ} 43' N$ i $41^{\circ} 19' E$ (na północny zachód od Poti) uszkodził ogniem działa przeciwlotniczego kal. 20 mm radziecki ścigacz okrętów podwodnych *SKA 0132* (56 t std.). 18 września zameldował o zatopieniu radzieckiego transportowca o pojemności 800 BRT 20 Mm na północny zachód od Tuapse, ale nie znalazło to potwierdzenia w powojennych (niedokładnych) ustalenach.

27 października 1943 r. — 14 listopada 1943 r. W czasie tego patrolu, 8 listopada o godz. 11.16 wystrzelił pojedynczą torpedę w stronę radzieckiego zbiornikowca określonego na 2 000 BRT w rejonie Batumi, ale jego zatopienie nie zostało potwierdzone. 18 listopada o godz. 17.15 w rejonie Łazarewskaja (na południe od Tuapse) storpedował i uszkodził radziecki zbiornikowiec s/t *Iosif Stalin* (7 745 BRT). W meldunku radiowym dowódca doniósł, że cel o pojemności 1 500 BRT został zatopiony.

29 stycznia 1944 r. — 29 lutego 1944 r. 17 lutego prawdopodobnie zatopił radziecki transportowiec zacumowany do nabrzeża w porcie Batumi strzelając torpedy przez otwartą sieć przeciwtorpedową.

25 marca 1944 r. — 27 kwietnia 1944 r. W czasie patrolu 7 kwietnia o godz. 22.28 zatopił na pozycji $42^{\circ} 11' N$ i $40^{\circ} 48' E$ ogniem działa przeciwlotniczego kal. 20 mm radziecką barkę *Rion W 187.4*. 24 kwietnia natrafił w odległości 22 Mm na

południowy wschód od Gielendżyku na radziecki konwój i wystrzelił trzy torpedy celując do holownika i dwóch barek. W meldunku radiowym przekazano informację o zatopieniu holownika (500 BRT) i uszkodzeniu obu barek (po 600 BRT). 25 kwietnia 1944 podczas podchodzenia do radzieckiego okrętu podwodnego U 18 zaatakowany został i ostrzelany i obrzucony bombami głębinowymi, pomimo nadania sygnałów rozpoznawczych, przez niemiecki samolot typu BV 138, co U-boot miał w zasadzie do „zawdzięczenia” swojemu dosyć osobliwemu godłu wymalowanemu na froncie kiosku. Była to przebita torpedą czerwona, pięcioramiona gwiazda bolszewicka, co załogę łodzi latającej utwierdziło w przekonaniu, że celem ataku mógł być tylko jeden z „gwardyjskich” okrętów podwodnych radzieckiej Floty Czarnomorskiej. W dniu 2 maja tymczasowe dowództwo nad jednostką objął por. Hans Jürgen Bartsch, który jeszcze w tym samym miesiącu (dokładniej 26 maja) został zastąpiony przez por. Rudolfa Arendta (dotychczasowy oficer wachtowy), który swe pełnił obowiązki do 8 czerwca 1944 r.

24 maja 1944 r. — 7 czerwca 1944 r. W czasie patrolu 31 maja o godz. 8.28 w odległości 12 Mm na południowy wschód od Gielendżyku zaatakował radziecki holownik oceniany na 300 BRT. W meldunku radiowym cel został zatopiony, ale nie znalazło to potwierdzenia po wojnie. 1 czerwca o godz. 14.34 bezskutecznie zaatakował torpedą akustyczną radziecką kanonierkę w odległości 14 Mm na północny zachód od Tuapse oraz niszczyciel na północny-zachód od Jałty.

24 lipca 1944 r.-16 sierpnia 1944 r. W czasie tego patrolu 2 sierpnia w odległości 10 Mm na północny zachód od Poti zaatakował patrolowiec i transportowiec. W meldunku radiowym przekazano informację o uszkodzeniu transportowca ocenianego na 1 500 BRT, ale nie zostało to potwierdzone po wojnie. 11 sierpnia o godz. 07.18 na pozycji $42^{\circ} 20' N$ i $41^{\circ} 36' E$ (na północny zachód od Poti) bezskutecznie zaatakował radziecki transportowiec s/s *Czkałow*. 13 sierpnia zaatakował torpedą akustyczną motorową kanonierkę w odległości 20 Mm na południe od Poti. W wysłanym meldunku radiowym dowódca U-boota donosił, że cel został zatopiony, ale nie znalazło to potwierdzenia po wojnie.

20 sierpnia 1944 r. stojąc przy nabrzeżu portowym U 18 został uszkodzony (z załogi zginęło osiem marynarzy) w czasie ataku radzieckich samolotów na port. 25

sierpnia 1944 r. (dzień, w którym Rumunia wypowiedziała wojnę Niemcom) wobec ewakuacji portu, niezdolny do wyjścia w morze okręt podwodny wraz z bliźniaczym U 24 udał się na południe od Konstancy, gdzie został samozatopiony (pozycja $44^{\circ} 12' N$ i $28^{\circ} 41' E$). Ekipa minerska, rekrutująca się spośród członków załogi U-boota, pod komendą oficera mechanika, ppor. (inż.) Aufschlagera i II oficera wachtowego, ppor. Johannesena, przejęta została przez jeden z towarzyszących kutrów trałowych (R 163) i wysadzona na ląd w bułgarskiej Warnie. Pod koniec roku 1944 wrak po podniesieniu z dna przez radzieckie ekipy ratownictwa morskiego (EPRON) i przecholowany do Sewastopola. Z powodu nieopłacalności remontu w dniu 26 maja 1947 zatopiony ogniem działa pokładowego radzieckiego okrętu podwodnego M 120 na południowy-zachód od Sewastopola (pozycja: $44^{\circ} 20' 33^{\circ} 20' E$).

U 19

Zlecenia udzielono: 2 lutego 1934 r., budowa rozpoczęta: 20 lipca 1935 r. (nr stoczniovy 549), wodowany: 21 grudnia 1935 r., ukończony: 16 stycznia 1936 r. Stocznia: Krupp-Germaniawerft w Kilonii.

Od stycznia 1936 r. przydzielony do szkolnej flotylli Weddigen w Kilonii, a pierwszym dowódcą został kpt. Victor Schütze.

Pierwszy patrol

25 sierpnia 1939 r. wypłynął z Wilhelmshaven pod dowództwem kpt. Hansa Meckela (dowodził od 30 września 1937 r.) z zadaniem przeprowadzenia rozpoznania Morza Północnego na wschód od południka 00. Następnie patrolował wschodnie wybrzeże Szkocji. 15 września 1939 r. powrócił do Kilonii.

Drugi patrol

27 września 1939 r. wypłynął z Kilonii. 1 października 1939 r. powrócił do portu wyjścia.

Trzeci patrol

14 października 1939 r. wypłynął z Kilonii z zadaniem postawienia min TBM w rejonie wschodnich wybrzeży W. Brytanii. 17 października postawił miny w rejonie latarni morskiej Inner Dowsing. Dzień później jednostka powróciła do portu. Pole minowe spowodowało zatopienie 21 października o godz. 02.00 w odległości 2 Mm na wschód od latarni morskiej Inner Dowsing francuskiego transportowca s/s *Capitaine Edmond Laborie*



II WOJNA ŚWIATOWA

(3 087 BRT) i jeszcze tego samego dnia lecz w odległości 1,5 Mm na wschód od latarni morskiej norweskiego zbiornikowca m/t *Deodata* (3 295 BRT), płynącego pod balastem z rumuńskiej Konstancy do Grangemouth. Ostatnią ofiarą min w dniu 24 października o godz. 09.00 został grecki transportowiec s/s *Konstantinos Hadjipateras* (5 962 BRT). 3 listopada doszło do zmiany na stanowisku dowódcy, które objął kpt. Wilhelm Müller-Arnecke.

Czwarty patrol

15 listopada wyszedł z Wilhelmshaven z zadaniem postawienia min TBM przy wschodnich wybrzeżach W. Brytanii. Nocą 17/18 listopada na południe od Orford Ness. Już 18 listopada o godz. 11.55 na jedną z min wszedł w odległość 3,5 Mm w namiarze 50° od latarni morskiej Shiwash jugosławiański transportowiec s/s *Carica Milica* (6 371 BRT). Była to jedyna ofiara pola minowego. 20 listopada 1939 r. jednostka powróciła do portu wyjścia. 1 stycznia 1940 r. jednostka została podporządkowana operacyjnie 1 Flotylli Okrętów Podwodnych w Kilonii. Równocześnie doszło 3 stycznia do zmiany na stanowisku dowódcy, które objął kpt. Joachim Schepke.

Piąty patrol

4 stycznia 1940 r. wypłynął z Kilonii z zadaniem patrolowania północnych brzegów Szkocji. 9 stycznia o godz. 2.21 na pozycji 58° 30' N i 01° 33' W (na północny-wschód od Kinnairds Head) storpedował i zatopił norweski transportowiec s/s *Manx* (1 343 BRT). 12 stycznia 1940 r. powrócił do portu wyjścia.

Szósty patrol

18 stycznia 1940 r. wypłynął z Kilonii z zadaniem patrolowania północnych wybrzeży W. Brytanii. 23 stycznia o godz. 08.43 na pozycji 55° 35' N i 01° 27' W (na południowy-wschód od Farne Islands) storpedował i zatopił brytyjski transportowiec s/s *Baltanglia* (1 523 BRT). Dwanaście minut później na tej samej pozycji storpedował i zatopił kolejny duński transportowiec, tym razem norweski s/s *Pluto* (1 598 BRT). W meldunku radiowym pojemność pierwszego została zawyżona do 4 000 BRT, a drugiego do 5 000 BRT. 25 stycznia o godz. 21.12 w rejonie latarniowca Longstone storpedował i zatopił belgijski transportowiec s/s *Louvain* (4 434 BRT). Był to lotewski statek s/s *Everene* płynący pod belgijską flagą. Osiemnaście minut później w odległości 4,5 Mm na wschód od latarniowca storpedował i zatopił norweski transportowiec s/s *Gudveig* (1 300 BRT).

W meldunku radiowym pojemność pierwszej jednostki została zawyżona do 7 000 BRT, a drugiej do 3 000 BRT). 28 stycznia 1940 r. jednostka zawińęła do Wilhelmshaven.

Siódmy patrol

12 lutego 1940 r. jednostka wypłynęła z portu z zadaniem atakowania alianckich jednostek na Morzu Północnym pomiędzy Bergen i wybrzeżem Szkocji. 20 lutego o godz. 00.15 na pozycji 59° 21' N i 01° 48' W (na południe od Szetlandów) wystrzelono pojedynczą torpedę do brytyjskiego zbiornikowca m/t *Daghestan* (5 742 BRT). Jednak eksplodowała ona kilka metrów za celem. W meldunku radiowym przekazano informację o uszkodzeniu zbiornikowca o pojemności 5 000 BRT. 26 lutego 1940 r. jednostka powróciła do Wilhelmshaven.

Ósmy patrol

14 marca 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem patrolowania na wschód od Pentland Firth i w rejonie Kinnairds Head w poszukiwaniu alianckich okrętów podwodnych. 19 marca o godz. 22.21 na pozycji 58° 07' N i 02° 39' W (na północny-wschód od Moray Firth) zatopił torpedą i ogniem 20 mm działa przeciwlotniczego duński transportowiec s/s *Minsk* (1 229 BRT). Szesnaście minut później na tej samej pozycji zatopił torpedą kolejny duński transportowiec s/s *Charkow* (1 026 BRT). W obu przypadkach pojemność jednostki została określona na 3 000 BRT. Następnego dnia o godz. 4.57 na pozycji 58° 21' N i 02° 22' W storpedował i zatopił kolejny duński transportowiec s/s *Viking* (1 153 BRT). Pozostając w tym samym rejonie o godz. 05.18 storpedował i zatopił czwarty duński statek s/s *Bothal* (2 109 BRT). W przypadku pierwszej jednostki pojemność została zawyżona do 2 000 BRT, a drugiej do 3 000 BRT. 23 marca 1940 r. jednostka powróciła do Wilhelmshaven. Na początku kwietnia doszło do zmiany na stanowisku dowódcy okrętu, które objął kpt. Wilfred Prellberg.

Dziewiąty patrol

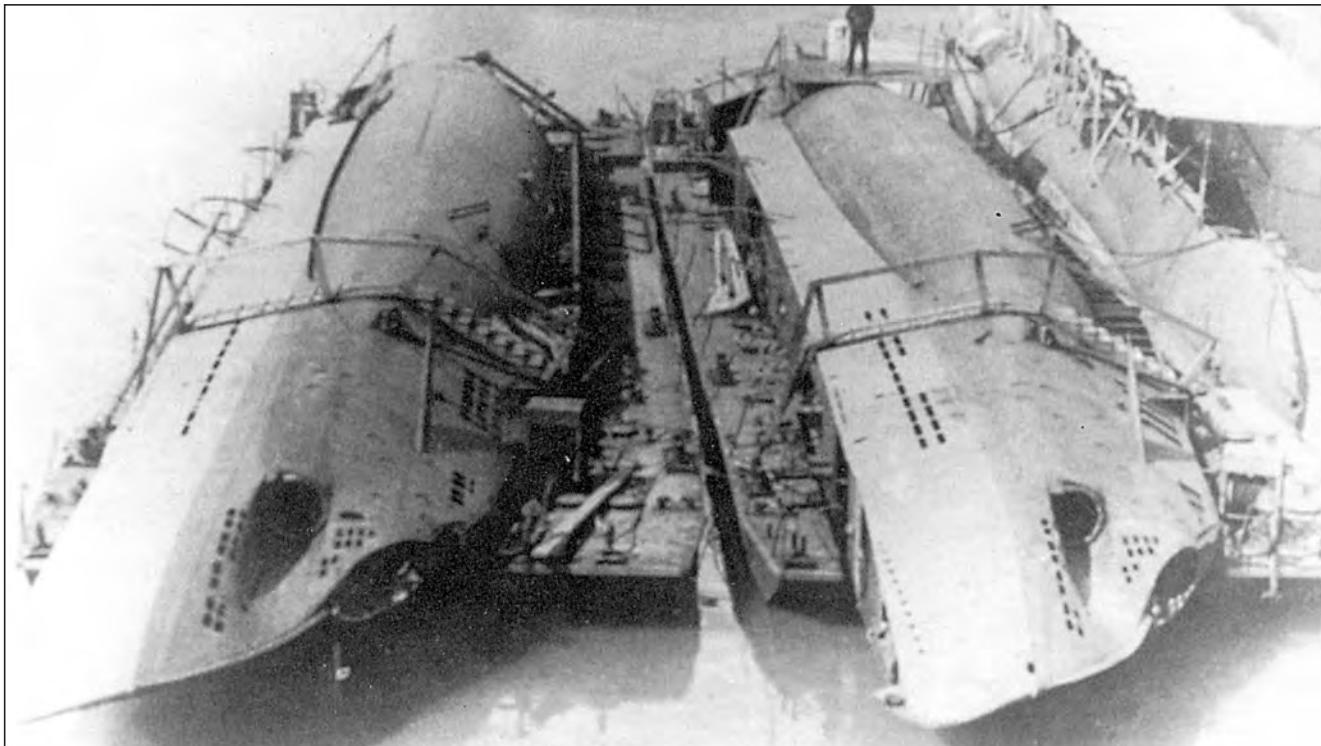
3 kwietnia 1940 r. wypłynął z Kilonii z rozkazem wzięcia udziału w operacji Hartmut. W tym czasie wszystkie dostępne U-booty zostały skierowane w rejon norweskiego wybrzeża, gdzie miały od 9 kwietnia atakować alianckie jednostki i wspierać własne wysadzone w ramach inwazji. *U 19* został przydzielony do 9 Grupy U-bootów operujących na wschód od Szetlandów. Po kilku dniach został skiero-

wany w kierunku Norwegii z zadaniem atakowania wszystkich alianckich jednostek płynących wzduż wybrzeży. Nie napotkał na nieprzyjaciela 23 kwietnia 1940 r. zawińał do Kilonii. W maju okręt został operacyjnie podporządkowany 1 Ubootausbildungsflootille (Flotylla Szkolna) w Gdańsku. Od 1 maja do 19 czerwca 1940 r. obowiązki dowódcy pełnił kpt. Wilfred Prellberg.

Jednostka została przeznaczona do pełnienia roli okrętu szkolnego. 20 czerwca nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy, które objął kpt. Peter Lohmeyer. 1 lipca jednostka została przeniesiona do 24 Flotylli Okrętów Podwodnych w Gdańsku (Danzig). 20 października 1940 r. ponownie nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy, które objął kpt. Wolfgang Kaufmann i pełnił je przez miesiąc. 8 listopada 1940 r. z okrętu zszedł dotychczasowy dowódca, a jego miejsce zajął kpt. Rudolf Schendel. 19 grudnia 1940 r. jednostka została przeniesiona do 22 Flotylli Okrętów Podwodnych w Gdyni (Gotenhafen). 31 maja 1941 r. stanowisko dowódcy objął por. Gerhard Litterscheid. Kolejnym dowódcą od lutego 1942 r. został por. Hans Ludwig Gaude.

W kwietniu 1942 r. podjęto decyzję o stworzeniu na Morzu Czarnym niemieckiej flotylli okrętów podwodnych. Tego samego miesiąca jednostkę, która miała być skierowana w ramach I Grupy (razem z *U 9* i *U 24*). Po wycofaniu ze służby, skierowano ją do Kilonii, gdzie zdemonitowano (początek prac — 18 kwietnia 1942 r.) z niej całe wyposażenie i ważący 140 t std kadłub ułożono został przy pomocy żurawi portowych na pięciu pontonach, które przez Kanał Kiloński skierowano do Brunsbüttel. Z tego miejsca rzeką Łabą zostały przeholowane do Drezna-Übigau. Tam kadłub został umieszczono na dwóch 70 tonowych platformach kołowych, które ruszyły z minimalną prędkością w dalszą drogę do Ingolstadt. Tutaj kadłub ponownie ułożono na pontonach i Dunajem przeholowano do Linzu. W tutejszym porcie zimowym, po ponownym spuszczeniu na wodę, okręt umieszczono między dwiema barkami rzecznymi i w ten sposób przeholowany do Rumunii. W Gałaczu uzupełniono brakujące wyposażenie i *U 19* w dniu 28 grudnia 1942 r. ponownie rozpoczął aktywną służbę. W dniu 30 grudnia popłynął w dół Dunaju do Suliny, skąd w eskorcie lekkich sił nawodnych przeszedł do Konstancji, bazy sformowanej tam 30 Flotylli Okrętów Podwodnych.

Pomiędzy styczniem 1943 r. i wrześniem 1944 r. okręt podwodny wykonał je-



Kadłuby U 19 (lub U 9) oraz U 23 na specjalnych pontonach w trakcie transportu Dunajem do Galacza.

fot. zbiory Siegfried Breyer

denaście patroli bojowych skierowanych przeciwko radzieckiej żegludze w rejonie Kaukazu. Wszystkie patrole rozpoczynały się i kończyły w Konstancji.

Daty patroli są następujące:

21 stycznia 1943 r. — 19 luty 1943 r. W czasie patrolu, 14 lutego na południowy-zachód od Tuapse zatopił pojedynczą torpedą radziecki transportowiec s/s *Krasnyj Profintern* (4 648 BRT).

17 marca 1943 r. — 30 marca 1943 r. W czasie tego patrolu zameldował, że w dniu 23 marca w zatoce Gagra o godz. 13.03 storpedował (trafienie w część rufową) i uszkodził transportowiec wojska oceniany na 2 000 BRT. Nie zostało to potwierdzone po wojnie. 31 marca o godz. 12.30 storpedował i uszkodził w rejonie Poti radziecki zbiornikowiec mt *Kreml* (7 661 BRT).

14 kwietnia 1943 r. — 4 maja 1943 r. (Tuapse — Gagra)

16 czerwca 1943 r. — 10 lipca 1943 r. (Batumi)

25 lipca 1943 r. — 24 sierpnia 1943 r. (Gagra).

11 listopada 1943 r. — 2 grudnia 1943 r. (Tuapse — Soczi). 5 grudnia doszło do zmiany na stanowisku dowódcy, które objął dotychczasowy oficer wachtowy por. Willy Ohlenburg.

22 grudnia 1943 r. — 19 stycznia 1944 r. (Poti)

10 lutego 1944 r. — 7 marca 1944 r. (Poti — ujście Czobi)

10 kwietnia 1944 r. 6 maja 1944 r. (Poti — Gielendzyk)

6 czerwca 1944 r. — 8 lipca 1944 r. W czasie tego patrolu, 27 czerwca o godz. 15.58 zaatakował na północny zachód od Tuapse konwój barek ciągnionych przez holowniki i zatopił barkę o numerze „75” (Barża/Nr 75). W meldunku radiowym jej pojemność została określona na 1 500 BRT.

W dniach 9-24 sierpnia przeprowadzono testy z użyciem broni stromotorowej. W tym celu na górnym pokładzie w rejonie kiosku zainstalowano pod kątem 45° sześć wyrzutni rakiet. W czasie prób wykorzystywano pociski rakietowe kalibru 210 mm, odpalone na prawą burzę. Z uwagi na niewielkie wymiary i wyporośłość okrętu testy nie zakończyły się sukcesem.

25 sierpnia 1944 r. — 11 września 1944 r. Wyjście w morze uszkodzonego okrętu (nałot radzieckiego lotnictwa w dniu 20 sierpnia, który zniszczył U 9) zostało wymuszone ewakuacją bazy w Konstancji (dotychczasowy sojusznik, którym była Rumunia wypowiedziała tego dnia III Rzeszy wojnę, a radzieckie czołgi znajdowały się w godzinach południowych w odległości 25 km na północ od Konstancji). W czasie swego ostatniego patrolu 2 września o godz. 05.22 na pozycji 43° 51' N i 29° 12' E (rejon Konstancji) storpedował i zatopił radziecki trałowiec *BTSzCz 410/Wzryw* (441 t std.). Była to

ostatnia jednostka zatopiona przez niemieckie okręty podwodne na Morzu Czarnym. Propozycja przekazania okrętu Turcji spotkała się z odmową i po wyczerpaniu się paliwa i zapasów prowiantu jednostka została 10 września 1944 r. samozatopiona u wybrzeży Turcji w rejonie Zonguldak (na pozycji o współrzędnych 41° 34' N i 31° 50' E.). Jego tymczasowy (7-10 września) dowódca ppor. Hubert Verpoorten (przeszedł z U 23 w dniu 3 września 1944 r. i zastąpił dotychczasowego dowódcę, którego ranił w kolano rykoszett pocisku karabiny maszynowego) i trzech członków załogi zostało internowanych do końca wojny.

U 20

Zlecenia udzielono 2 lutego 1935 r., budowa rozpoczęta: 1 sierpnia 1935 r. (nr stoczniovy 550), wodowany: 14 stycznia 1936 r., ukończony: 1 lutego 1936 r. Stocznia: Krupp-Germaniawerft w Kilonii.

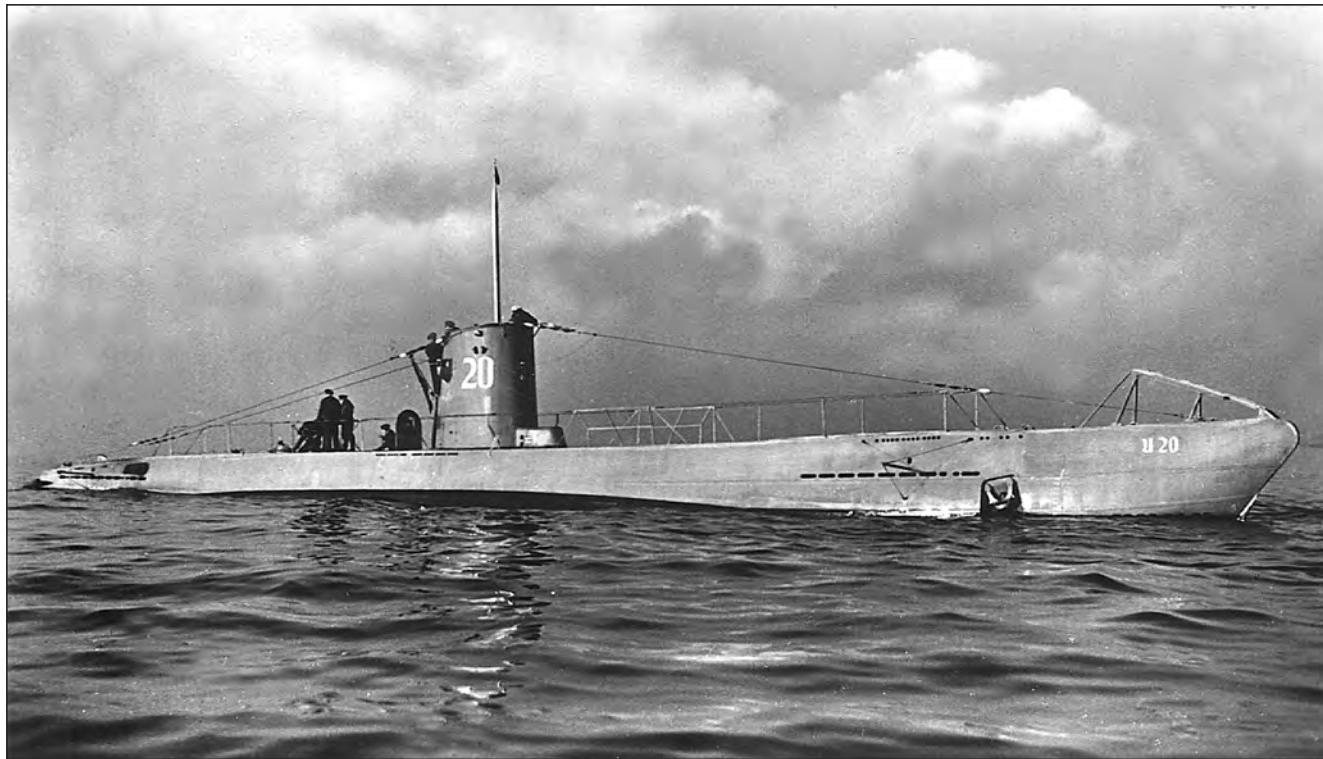
Od 1 lutego 1937 r. przydzielony do szkolnej flotylli Lohs w Kilonii, a pierwszym dowódcą został kpt. Hans Eckermann.

Pierwszy patrol

25 sierpnia 1939 r. wypłynął z Kilonii pod dowództwem kpt. Karla-Heinza Mohle (dowodził od 1 października 1937 r.). Nic nie wiadomo na temat tego patrolu. 31 sierpnia 1939 r. jednostka przybyła do Wilhelmshaven.



II WOJNA ŚWIATOWA



U 20 w ciekawym ujęciu.

fot. zbiory Jarosław Malinowski

Drugi patrol

1 września 1939 r. wypłynął z portu z zadaniem patrolowania południowych wybrzeży Norwegii i północnej części Morza Północnego. Nie napotykając na przeciwnika 20 września 1939 r. jednostka przybyła do Kilonii.

Trzeci patrol

29 września 1939 r. wypłynął z portu z zadaniem zwalczania alianckich jednostek w pobliżu Orkadów. Nie napotykając na przeciwnika 17 października 1939 r. jednostka powróciła do Kilonii. Po powrocie okręt został wycofany z składu flotylli bez przydziału do innej. 6 listopada 1939 r. jednostka została przebazowana z Kilonii do Wilhelmshaven, gdzie przybyła po jednodniowym rejsie.

Czwarty patrol

18 listopada 1939 r. wyruszył z portu z zadaniem postawienia min TBM u wybrzeży W. Brytanii. 21 listopada położono miny w rejonie latarniowca Newarp. 24 listopada 1939 r. jednostka zawinęła do Wilhelmshaven. Pierwszą ofiarą pola minowego został brytyjski transportowiec s/s *Ionian* (3 114 BRT), który 29 listopada o godz. 01.30 w odległości 1,5 Mm i namiarze 132° od latarniowca *Newarp* wszedł na jedną z min. Ostatnią ofiarą został brytyjski transportowiec s/s *Willowpool* (4 815 BRT), który 10 grudnia o godz. 16.00 w odległości 3 Mm na

wschód od wspomnianego latarniowca wszedł na jedną z min.

Piąty patrol

7 grudnia 1939 r. wyruszył z portu z zadaniem patrolowania rejonu Kinnairds Head. 9 grudnia o godz. 19.21 na pozycji 57° 48" N i 00° 35" W (na północny-wschód od Peterhead) storpedował i zatopił duński transportowiec s/s *Magnus* (1 339 BRT). Następnego dnia o godz. 06.55 storpedował i zatopił na trasie Sarpsborg (Norwegia) — Grangemouth (port w Firth of Forth) norweski transportowiec s/s *Foina* (1 674 BRT). W meldunku radiowym jego pojemność została zawyżona do 4 000 BRT. 13 grudnia 1939 r. jednostka powróciła do Kilonii. 1 stycznia 1940 r. okręt został podporządkowany operacyjnemu 1 Flotylli Okrętów Podwodnych w Kilonii.

Szósty patrol

6 stycznia 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem patrolowania Kinnairds Head. 13 stycznia o godz. 04.30 na północny-wschód od Aberdeen storpedował i zatopił szwedzki transportowiec s/s *Sylvia* (1 524 BRT). W meldunku radiowym jego pojemność została zawyżona do 3 000 BRT. 16 stycznia 1940 r. jednostka powróciła do Wilhelmshaven. Równocześnie nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy okrętu, które objął kpt. Harro von Klot-Heydenfeldt.

Siódmy patrol

21 stycznia 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem zwalczania nieprzyjacielskiej żeglugi w rejonie Orkadów i wschodnich wybrzeży Szkocji. 27 stycznia o godz. 20.03 w odległości 15 Mm na południowy wschód od Copinsay na Orkach storpedował i zatopił norweski transportowiec s/s *Faro* (844 BRT). Tym razem pojemność statku została zaniziona do 750 BRT. Nieco później o godz. 20.52 na pozycji 50° 25" N i 01° 53" W (na wschód od Wick) storpedował i zatopił duński transportowiec s/s *Fredensburg* (2 094 BRT). W tym przypadku pojemność jednostki została zaniziona do 1 600 BRT. Pozostając w tym samym rejonie o godz. 21.24 storpedował i zatopił kolejny duński transportowiec s/s *England* (2 319 BRT). O godz. 23.13 na tej samej pozycji zatopił trzeci statek, którym okazał się norweski transportowiec s/s *Hosanger* (1 591 BRT). W tym przypadku jego pojemność została zawyżona do 2 200 BRT. 29 stycznia 1940 r. jednostka powróciła do Wilhelmshaven

Ósmy patrol

27 lutego 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem patrolowania rejonu Cross Sand (wschodnie wybrzeże W. Brytanii). 29 lutego o godz. 22.32 na pozycji 52° 24" N i 01° 59" W (na wschód od Lowestoft) storpedował i zatopił włoski transportowiec s/s *Maria Rosa* (4 211 BRT). 1 marca o godz. 03.15 na pozycji 52° 24" N



i 02° 02" W (na wschód od Lowestoft) storpedował i zatopił kolejny włoski transportowiec s/s *Mirella* (5 340 BRT). 4 marca 1940 r. jednostka powróciła do Wilhelmshaven.

Dziewiąty patrol

14 marca 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem zwalczania alianckich okrętów podwodnych w zachodniej części Skagerraku. Nie napotykając na przeciwnika 22 marca 1940 r. powrócił do bazy. W kwietniu 1940 r. doszło do zmiany na stanowisku dowódcy, które objął por. Heinrich Driver.

Jednostka została przeznaczona w maju 1940 r. do pełnienia roli okrętu szkolnego. W dniach 2-15 kwietnia okrętem dowodził por. Heinrich Driver. Następnego dnia nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy, które objął por. Hans Jürgen Zetzsche. Od 1 maja jednostka została przeniesiona do 1 Ubootausbildungsflotte (Flotylla Szkolna) w Gdańsku (Danzig). 8 czerwca 1940 r. doszło do kolejnej zmiany na stanowisku dowódcy, które objął kpt. Ottokar Arnold Paulsen. Począwszy od 1 lipca 1940 r. jednostka została przeniesiona do 21 Flotylli Okrętów Podwodnych w Pillau (Piława). 6 stycznia

1941 r. ponownie nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy, które objął kpt. Herbert Schauenburg. 20 maja 1941 r. z okrętu zszedł dotychczasowy dowódca, a jego miejsce zajął por. Wolfgang Sträter. W okresie 5 grudzień 1941 — 27 marca 1942 r. stanowisko dowódcy objął por. Kurt Nölke. Od 28 marca do 6 maja stanowisko dowódcy pozostało nie obsadzone. Kolejnym dowódcą od 7 maja 1942 r. został por. Clemens Schöler. Od 27 września 1942 r. do 26 maja 1943 r. stanowisko było nie obsadzone z powodu transferu jednostki na Morze Czarne.

W wrześniu 1942 r. podjęto decyzję o przebazowaniu drugiej grupy okrętów podwodnych typu II B na wody Morza Czarnego. Tego samego miesiąca okręt został skierowany do Kilonii, gdzie, po wycofaniu go w dniu 27 września 1942 r. ze służby, zdemontowano całe wyposażenie i ważący 140 t std kadłub został przy pomocy żurawi portowych ułożony na pięciu pontonach, które przez Kanał Kiloński skierowano do Brunsbüttel. Z tego miejsca rzeką Łabą zostały przeholowane do Drezna-Übigau, gdzie kadłub został umieszczony na dwóch 70 tonowych platformach które z małą prędkością skierowane zostały autostradą do Ingolstadt,

gdzie kadłub ponownie ułożono na pontonach i Dunajem przeholowano bezpośrednio do rumuńskiego Gałacza. Tam uzupełniono brakujące wyposażenie i U 20 w dniu 27 maja 1943 r. ponownie został oddany do służby. 2 czerwca U 20 przeszedł do Suliny, skąd następnego dnia w eskorcie lekkich sił nawodnych i samolotów przebazowany został do Konstancy wchodząc w skład 30 Flotylli Okrętów Podwodnych.

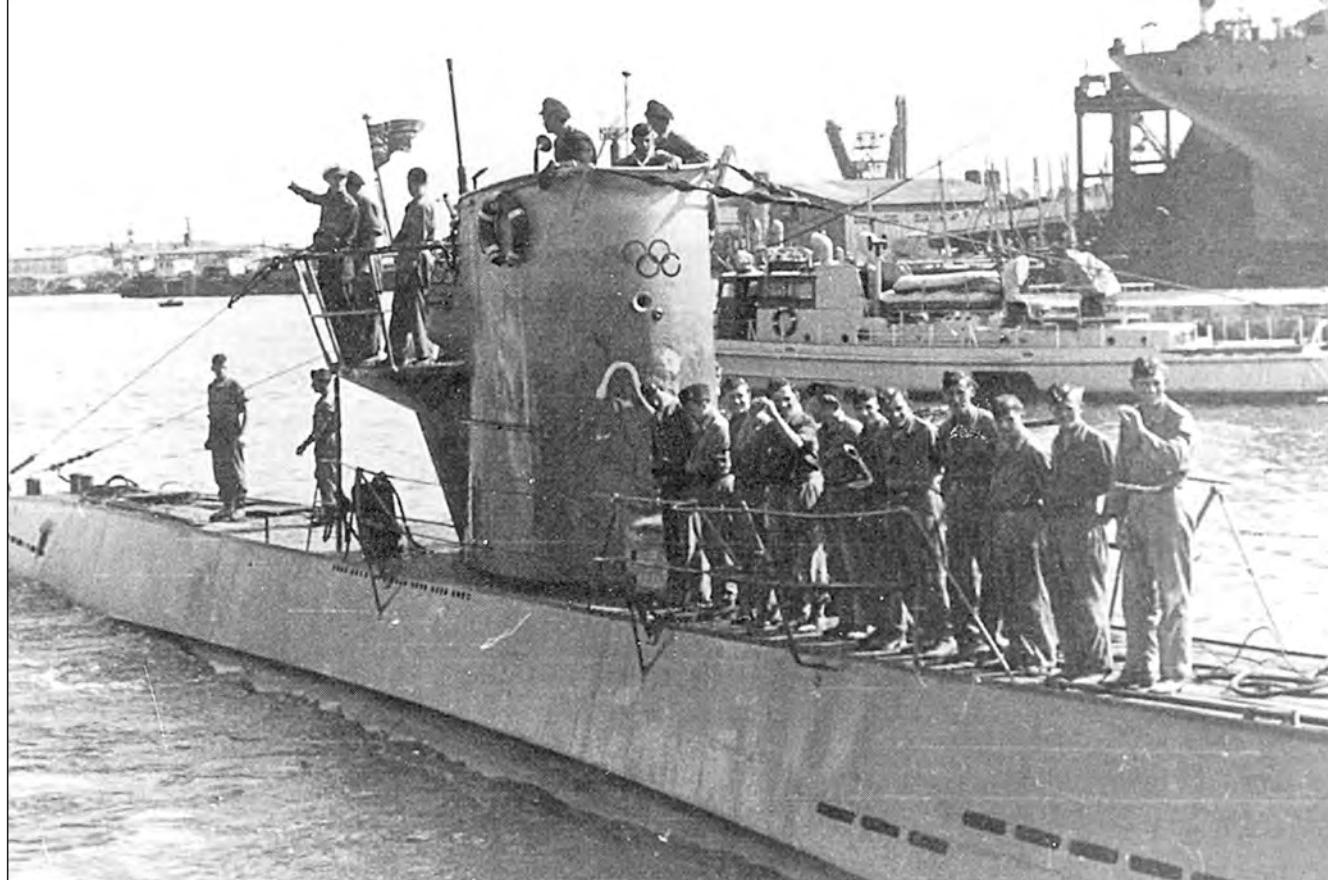
Pomiędzy czerwcem 1943 r. i wrześniem 1944 r. okręt podwodny wykonał osiem patroli bojowych skierowanych przeciwko radzieckiej żegludze w rejonie Kaukazu. Wszystkie patrole rozpoczęły się i kończyły z reguły w Konstancy.

Daty patroli są następujące:

22 czerwca 1943 r. — 29 czerwca 1943 r.
26 czerwca 1943 r. w rejonie Noworusyjska został zaatakowany przez eskortę konwoju i samoloty dwudziestoma dziewięcioma bombami głębinowymi (osiem o godz. 06.55 i dwadzieścia jeden z samolotów o godz. 10.42) po nieudanym ataku na ścigacz okrętów podwodnych. Ich eksplozje spowodowały poważne uszkodzenia jednostki (niesprawne pompy zężowe i zawór szasu spalin), które zmusiły dowódcę do powrotu do bazy.

U 20 w Konstancy w sierpniu 1943 roku. Uwagi zwracają koła olimpijskie namalowane na przedzie kiosku.

fot. „Deutsche U-Boote zum Schwarzen Meer”





II WOJNA ŚWIATOWA

11 lipca 1943 r. — 7 sierpnia 1943 r. (Poti). 4 sierpnia przejęto z U 19 chorego członka załogi, którego wysadzono w Teodozji.

16 września 1943 r. — 12 października 1943 r. W czasie tego patrolu 20 września postawił zagrodę morską w rejonie Anapy (dziewięć min typu TMB). Na jedną z postawionych min w dniu 30 września o godz. 14.00 na pozycji 44° 56' N i 38° 37' E (lub 46° 56' N i 58° 37' E) weszła radziecka lichtuga *Dunaj 2* (1 150 BRT). 24 września jednostka zawińcza do Sewastopolu, gdzie pobrała paliwo i torpedy, by następnie kontynuować patrol, który zakończyła 12 października w Sewastopolu. W dniu 1 listopada 1943 doszło po zakończeniu rejsu do zmiany na stanowisku dowódcy, które objął por. Karl Grafen.

8 listopada 1943 r. — 9 grudnia 1943 r. (Gagra — Suchumi). W dniu 10 listopada jednostka uzupełniła w Sewastopolu paliwo. Tam też zawińcza po zakończonym patrolu.

1 stycznia 1944 r. — 26 stycznia 1944 r. W czasie tego patrolu 16 stycznia o godz. 16.23 na pozycji 42° 21' N i 41° 31' E (na północ od Poti) trafił torpedą i ciężko uszkodził radziecki zbiornikowiec m/t *Wajan Kutjurie* (7 602 BRT). Ostatecznie jednostka zatonęła następnego dnia o godz. 06.08 na pozycji 42° 21' N i 41° 43' E. W meldunku radiowym dowódca zameldował o prawdopodobnym zatonięciu zbiornikowca o pojemości 1 500 BRT.

22 lutego 1944 r. — 28 marca 1944 r. (Poti — Trabzon). 27 lutego postawiono dziesięć min TBM w rejonie wejścia do Poti i następnego dnia okręt wszedł do Sewastopolu, gdzie pobrano torpedy i prowiant. 6 marca jednostka wyszła w morze i cztery dni później w kwadracie CL 9316 wyłowiono boję ratunkową CK 280. Po powrocie z rejsu okręt wszedł do Sewastopolu.

11 czerwca 1944 r. — 11 lipca 1944 r. W czasie tego patrolu 19 czerwca o godz. 20.28 na pozycji 41° 03' N i 39° 42' E (8 Mm na północny wschód od Trabzona) storpedował i zatopił parowiec s/s *Pestel* (1 850 BRT). 24 czerwca o godz. 10.50 na pozycji 43° 17' N i 40° 44' E (na południowy-wschód od Adler) zatopił ogniem działa przeciwlotniczych i ładunkami materiałów wybuchowych barkę desantową *DB 26* (9 t std, zużywając 340 pocisków kal. 20 mm Flak 38, 150 pocisków karabinu maszynowego MG 15 oraz trzy granaty ręczne). W meldunku radiowym wyporność została zawyżona do 15 BRT.

19 sierpnia 1944 r. — 10 września 1944 r. Po ewakuacji bazy w Konstancji

propozycja przekazania okrętu Turcji spotkała się z odmową i po wyczerpaniu zapasu paliwa i prowiantu jednostka została 10 września 1944 r. samozatopiona u wybrzeży Turcji w rejonie Karasau (pozycja 41° 10' N i 30° 47' E). Cała załoga została internowana.

Front kiosku U 20 zdobiło pięć kół olimpijskich (jeden z symboli igrzysk olimpijskich ery nowożytnej), które z kolei za swoje godło przyjęły wstępujący w roku 1936 do Kriegsmarine — czyli roku, w którym odbywała się XI Olimpiada Letnia w Berlinie — tzw. rocznik załogowy (Crew 36).

U 21

Budowa rozpoczęta: 4 marca 1936 r. (nr stoczniovy 551), wodowany: 13 lipca 1936 r., ukończony: 3 sierpnia 1936 r. Stocznia: Krupp-Germania Werft w Kilonii.

Od sierpnia 1936 r. przydzielony do szkolnej flotylli Weddigen w Kilonii, a pierwszym dowódcą został kpt. Kurt Freiwald. Od września 1936 r. do 30 marca 1937 r. tymczasowo obowiązki dowódcy pełnił Werner Lott. 1 kwietnia 1937 r. doszło do zmiany na tym stanowisku i obowiązki przejął kpt. Wilhelm Ambrosius. W drugiej połowie roku na swoje stanowisko powrócił kpt. Kurt Freiwald. W tym samym roku dowódcą okrętu został kpt. Kurt Freiwald, a po nim obowiązki objął kmdr por. Erwin Sachs.

Pierwszy patrol

25 sierpnia 1939 r. wypłynął z Wilhelmshaven pod dowództwem kpt. Fritza Frauenheima (dowodził od 1 października 1937 r.) z zadaniem patrolowania Morza Północnego. 5 września 1939 r. jednostka powróciła do bazy.

Drugi patrol

9 września 1939 r. wypłynął z portu z zadaniem zwalczania nieprzyjacielskich jednostek w rejonie Firth of Forth. Tego samego dnia o godz. 19.23 stał się celem trzech niecelnych torped wystrzelonych na pozycji 53° 57' N i 06° 35' W z brytyjskiego okrętu podwodnego *Ursula* (dow. kmdr por. Phillips). 22 września o godz. 09.20 w rejonie Berwick — on — Tweed wystrzelono torpedę w stronę niszczyciela, ale zawiódł zapalnik. 1 października 1939 r. jednostka wypłynęła do Kilonii.

Trzeci patrol

22 października 1939 r. wypłynął z zadaniem postawienia min TBM w rejonie Firth of Forth. 4 listopada miny zostały postawione u wejścia do Rosyth. Dwa dni

później o godz. 09.43 U 21 stał się na pozycji 59° 21' N i 03° 24' W celem sześciu torped wystrzelonych z brytyjskiego okrętu podwodnego *Sealion* (d-ca kmdr por. Bryant). W meldunku radiowym zameldowano o podwodnej eksplozji w odległości 500 m od okrętu. 8 listopada 1939 r. jednostka powróciła do portu wyjścia. Pierwszą ofiarą pola minowego został w dniu 21 listopada brytyjski lekki krążownik *Belfast* (11 500 t std), który w stoczni remontowej spędził następne dwa lata. Kolejną ofiarą został w dniu 21 grudnia 1939 r. brytyjski stawiacz sieci zagrodowych *Bayonet* (605 t std), który zatonął. Ostatnią ofiarą w dniu 24 lutego 1940 r. został brytyjski transportowiec s/s *Royal Archer* (2 266 BRT), który zatonął na pozycji 56° 06' N i 02° 55' W.

Czwarty patrol

27 listopada 1939 r. wypłynął z portu z zadaniem patrolowania rejonu Kinnairds Head. 1 grudnia o godz. 04.53 na wschód od Peterhead storpedował i zatopił norweski transportowiec s/s *Arcturus* (1 277 BRT). W meldunku radiowym jego pojemność została zawyżona do 5 000 BRT. 5 grudnia 1939 r. jednostka powróciła do Kilonii.

Piąty patrol

17 grudnia 1939 r. jednostka wypłynęła z zadaniem patrolowania północnych brzegów Szkocji. 21 grudnia o godz. 07.25 na pozycji 57° 00' N i 00° 17' E (na wschód od Aberdeen) storpedował i zatopił szwedzki transportowiec s/s *Mars* (1 474 BRT). W meldunku radiowym jego pojemność została zawyżona do 4 000 BRT. Pozostając w tym samym akwenie o godz. 07.42 storpedował i zatopił kolejny szwedzki transportowiec s/s *Carl Henczel* (1 352 BRT). 24 grudnia 1939 r. jednostka powróciła do Kilonii, a 6 stycznia 1940 r. okręt został operacyjnie podporządkowany 1 Flotylli Okrętów Podwodnych w Kilonii (była flotylla Weddigen, której w wyniku reorganizacji U-Boot-Waffe z dniem 1 stycznia 1940 r. nadano oznaczenie numeryczne), a nowym dowódcą został kpt. Wolf Stiebler.

Szósty patrol

27 stycznia 1940 r. wypłynął z Wilhelmshaven z zadaniem operowania na wschód od Orkadów i wokół Kinnairds Head. 31 stycznia o godz. 19.54 na pozycji 58° 39' N i 02° 00' E (na wschód od Pentland Firth) storpedował i zatopił duński statek s/s *Vidar* (1 353 BRT). 4 lutego o godz. 21.04 na pozycji 58° 55' N i 00° 14' E (na północny wschód od Kinnairds

II WOJNA ŚWIATOWA



Head) storpedował i zatopił jugosłowiański transportowiec s/s *Vid* (3 547 BRT). 9 lutego 1940 r. jednostka powróciła do portu.

Siodmy patrol

21 marca 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem patrolowania obszaru Pentland Firth. W czasie rejsu jego trasa została zmieniona dla przeszukania obszaru na południe od Lindesnes w następstwie meldunku o dostrzeżeniu alianckich okrętów w rejonie Egersund. Po sprostowaniu informacji okręt podwodny skierował się na poprzedni obszar operacyjny, ale 26 marca wszedł w wyniku błędu nawigacyjnego na mieliznę w rejonie wyspy Oddnuppen (na południowy wschód od Mandal, pozycja 58° 01' N i 07° 29' E). Po ściągnięciu przez norweskie jednostki U-boot zostało odholowane do Kristiansand, gdzie załogę internowano. 9 kwietnia po lądowaniu w mieście niemieckich wojsk desantowych, załoga powróciła na okręt i 16 kwietnia opuściła port. 20 kwietnia 1940 r. jednostka zawiązała do Kilonii.

Okręt podwodny po remoncie, w dniu 1 lipca ponownie wcielony do Kriegsmarine jako jednostka szkolna, służąc następnie w 21 Flotylli Okrętów Podwodnych w Pillaus (Pillaus, obecny Bałtyjsk). 1 sierpnia doszło do zmiany na stanowisku dowódcy, które objął por. Hans Heidtmann i pełnił je do 20 grudnia 1940 r. Kolejnymi dowódcami byli:

- 21 grudzień 1940 r. — 18 maj 1941 r. kpt. Ernst-Bernhard Lohse
- 19 maj 1941 r. — 3 styczeń 1942 r. por. Karl-Heinz Herbschleb
- 4 styczeń 1942 r. — 24 wrzesień 1942 r. por. Hans-Heinrich Döhler
- 25 wrzesień 1942 r. — 28 styczeń 1943 r. ppur. Hans-Ferdinand Geisler
- 29 styczeń 1943 r. — 11 maj 1944 r. por. Rudolf Kugelberg
- 12 maj 1944 r. — 5 sierpień 1944 r. por. Wolfgang Schwarzkopf

5 sierpnia 1944 r. jednostka została wycofana z czynnej służby w Neustadt i od lutego 1945 r. rozpoczęto jej złomowanie, które zakończono jeszcze w tym samym miesiącu.

U 22

Budowa rozpoczęta: 4 marca 1936 r. (nr stoczniovy 552), wodowany: 28 lipca 1936 r., ukończony: 20 sierpnia 1936 r. Stocznia: Krupp-Germaniawerft w Kilonii.

Pierwszym dowódcą okrętu został kpt. Harald Grosse. Od 21 sierpnia 1937 r. przydzielony do szkolnej flotylli Lohs w Kilonii.

Pierwszy patrol

26 sierpnia 1939 r. wypłynął z Memel (Kłajpeda) pod dowództwem kpt. Werner Wintera (dowodził od 1 października 1937 r.) z zadaniem patrolowania polskiego wybrzeża. 7 września o godz. 23.09 U-boot wystrzelił torpedę w stronę polskiego okrętu podwodnego *Zbik*, ale z powodu przedwcześnie eksplozji (wina zbyt czulego zapalnika magnetycznego) cel uszedł bezpiecznie. 9 września 1939 r. jednostka zawiązała do Kilonii.

Drugi patrol

27 września 1939 r. wypłynął z portu z zadaniem patrolowania w rejonie Orkadów. 29 września o godz. 21.30 wystrzelił torpedy w stronę alianckiego okrętu podwodnego, ale ponownie przedwcześnie eksplozje uniemożliwiły trafienie celu. 2 października 1939 r. jednostka powróciła do Kilonii. Po zakończeniu rejsu doszło do zmiany na stanowisku dowódcy, które 4 października objął kpt. Karl Heinrich Jenisch.

Trzeci patrol

15 listopada 1939 r. wypłynął z portu z zadaniem patrolowania północnych brzegów Szkocji. 18 listopada o godz. 23.10 na pozycji 58° 07' N i 02° 18' W (na północny-zachód od Kinnairds Head) zatopił przy pomocy działa przeciwlotniczego kal. 20 mm brytyjski transportowiec s/s *Parkhill* (500 BRT). W meldunku radiowym jego pojemność została zawyżona do 1 000 BRT. 24 listopada 1939 r. jednostka powróciła do Kilonii.

Czwarty patrol

13 grudnia 1939 r. wypłynął z portu z zadaniem postawienia min TBM u północnych wybrzeży W. Brytanii. Część min została postawiona 15 grudnia w rejonie Blyth, a pozostałe ustawiono na tym samym akwenie pięć dni później. 24 grudnia 1939 r. jednostka powróciła do Kilonii. Od 1 stycznia 1940 r. jednostka została operacyjnie podporządkowana 1 Flotylli Okrętów Podwodnych w Kilonii. Pierwszą ofiarą pola minowego w dniu 25 grudnia został brytyjski pomocniczy trałowiec *Loch Doon* (543 t std.). Trzy dni później o godz. 09.32 w odległości 1 Mm na wschód od Blyth wszedł na jedną z min i zatonął duński transportowiec s/s *Hanne* (1 080 BRT). Ostatnią ofiarą w dniu 28 stycznia 1940 r. został brytyjski transportowiec s/s *Eston* (1 487 BRT), który jako maruder podążał za konwojem FN 81.

Piąty patrol

15 stycznia 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem patrolowania północnych wy-

brzeży Szkocji. 21 stycznia o godz. 05.35 na północny-wschód od Tarbat Ness w Moray Firth storpedował i zatopił brytyjski niszczyciel *Exmouth* (1 475 t std.). Tego samego dnia o godz. 07.11 na pozycji 58° 18' N i 02° 25' W (na północ od Kinnairds Head) storpedował i zatopił duński transportowiec s/s *Tekla* (1 469 BRT). 24 stycznia 1940 r. jednostka zawiązała do Wilhelmshaven.

Szósty patrol

8 lutego 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem zwalczania alianckich okrętów pomiędzy Bergen i wybrzeżem Szkocji. 21 lutego o godz. 06.26 na północ od wyspy Fair wystrzelił torpedę do brytyjskiego trawlera rybackiego *Strathclova* (210 BRT), ale torpeda eksplodowała kilka metrów za celem. 25 lutego 1940 r. jednostka powróciła do Wilhelmshaven.

Siedmy patrol

20 marca 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem operowania w rejonie Przylądka Lindesnes. Krótko po wyjściu z portu stracono kontakt radiowy z okrętem. Początkowo przypuszczano, że został storpedowany i zatopiony przez francuski okręt podwodny *Orphée*, który w rzeczywistości nieskutecznie zaatakował U 51. Obecnie przyjmuje się, że okręt zatonął wraz z całą załogą, liczącą dwudziestu siedmiu ludzi w Zatoce Jammer (Jammerbugt) (północna Dania) w dniu 23 marca 1940 r. po wejściu na minę.

U 23

Zlecenia udzielono 2 lutego 1935 r., budowa rozpoczęta: 11 kwietnia 1936 r. (nr stoczniovy 553), wodowany: 28 sierpnia 1936 r., ukończony: 24 września 1936 r. Stocznia: Krupp-Germaniawerft w Kilonii.

Od września 1936 r. przydzielony do szkolnej flotylli Weddigen w Kilonii, a pierwszym dowódcą został kmdr ppur. Eberhardt Godt. W 1937 r. nastąpiła zmiana na tym stanowisku i obowiązki dowódcy objął kpt. Hans-Günther Looff.

Pierwszy patrol

25 sierpnia 1939 r. wypłynął z Wilhelmshaven pod dowództwem kpt. Otto Kretschmara (dowodził od 1 października 1937 r.) z zadaniem postawienia min TBM. Po rozpoczęciu działań wojennych na zachodzie w dniu 3 września 1939 r. otrzymał rozkaz do postawienia min w kanale żeglugowym u ujścia rzeki Humber. Nocą 3 września przybył do wskazanego rejonu, ale jeszcze przed postawieniem pierwszej miny przyszło odwołanie rozka-



II WOJNA ŚWIATOWA

zu. 4 września 1939 r. jednostka powróciła do portu wyjścia.

Drugi patrol

9 września 1939 r. wypłynął z Wilhelmshaven z zadaniem postawienia min w rejonie Firth of Forth. Wieczorem 18 września miny zostały postawione, ale żadna jednostka na tym polu uszkodzona lub zatopiona nie została. 21 września 1939 r. jednostka zawinęła do Kilonii.

Trzeci patrol

29 września 1939 r. jednostka wyszła z portu z zadaniem atakowania alianckich jednostek w rejonie Orkadów. 4 października o godz. 04.45 na pozycji 58° 52' N i 01° 31' W (na wschód od Orkadów) torpedą i ogniem działka przeciwlotniczego kal. 20 mm zatopił brytyjski transportowiec s/s *Glen Farg* (876 BRT) płynący z Folden Fjord koło Trondheim do Methil and Grangemouth z ładunkiem pulpy, karbidu, papieru i stali szlachetnej. W czasie rejsu powrotnego na pozycji 58° 03' N i 10° 00' W został zaatakowany o godz. 09.40 niecelną salwą trzech torped wystrzelonych z brytyjskiego okrętu podwodnego *Sturgeon* (dow. por. Gregory). Brytyjski dowódca zameldował o uszkodzeniu nieprzyjaciela opierając się na usłyszanej eksploziej jednej z torped (prawdopodobnie eksplodowała z powodu wady technicznej). 16 października 1939 r. jednostka zawinęła do Kilonii.

Czwarty patrol

1 listopada 1939 r. jednostka wyszła z portu z zadaniem postawienia min TBM w rejonie północnych brzegów Szkocji. 4 listopada postawiono dwa pola minowe w rejonie Invergordon oraz Cromarty Firth. Obie zagrody nie spowodowały żadnych strat. 9 listopada 1939 r. jednostka powróciła do Kilonii.

Piąty patrol

5 grudnia 1939 r. wypłynął z portu z zadaniem patrolowania w rejonie Szetlandów. W czasie rejsu 7 grudnia o godz. 23.26 na pozycji 57° 31' N i 02° 17' W (w rejonie Kinnairds Head) storpedował duński transportowiec s/s *Scotia* (2 400 BRT). 12 grudnia o godz. 02.08 w rejonie Yell Sound (Szetlandy) dowódca wziął rozbijające się u podnóża skał fale za ślad torowy niszczyciela i podjął decyzję o ataku dwiema torpedami. 15 grudnia 1939 r. jednostka powróciła do Kilonii. 1 stycznia 1940 r. okręt został operacyjnie podporządkowany 1 Flotylli Okrętów Podwodnych w Kilonii.

Szósty patrol

8 stycznia jednostka wypłynęła z Kilonii z zadaniem patrolowania północnych brzegów Szkocji i rejonu Orkadów. 11 stycznia o godz. 16.32 na pozycji 58° 25' N i 01° 10' W (na północny-wschód od Kinnairds Head) storpedował i zatopił norweski transportowiec s/s *Fredville* (1 150 BRT). W meldunku radiowym jego pojemność została zawyżona do 3 000 BRT. Następnego dnia o godz. 06.50 na pozycji 58° 59' N i 02° 53' W (w rejonie Shapinsay na Orkadach) storpedował i zatopił duński zbiornikowiec m/t *Danmark* (10 517 BRT). 15 stycznia 1940 r. jednostka powróciła do Wilhelmshaven.

Siódmy patrol

18 stycznia 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem patrolowania rejonu Szetlandów. 24 stycznia o godz. 19.08 na trasie Sunderland — Andalsnes storpedował i zatopił norweski transportowiec s/s *Bisp* (1 000 BRT). W meldunku radiowym jego pojemność została zawyżona do 1 500 BRT. 29 stycznia 1940 r. jednostka powróciła do portu.

Ósmy patrol

9 lutego 1940 r. wypłynął z zadaniem patrolowania rejonu Orkadów/Szetlandów. 18 lutego o godz. 03.54 na pozycji 58° 40' N i 01° 35' W (na południowy wschód od Szetlandów) trafił dwiema torpedami i zatopił brytyjski niszczyciel *Daring* (1 375 t std) płynący w eskorcie konwoju HN 12. Następnego dnia o godz. 04.05 na trasie Narwik — Humber storpedował i zatopił brytyjski transportowiec s/s *Tiberton* (5 225 BRT). 22 lutego o godz. 01.07 natrafił na uszkodzony dzień wcześniej przez U 57 opuszczony przez załogę wrak brytyjskiego transportowca s/s *Loch Maddy* (4 996 BRT). Po trafieniu w śródokręcie statek przelewał się na pół i zatonął w odległości 20 Mm i namiarze 700 na wschód od Copinsay na Orkadach. 28 lutego 1940 r. jednostka powróciła do Kilonii. Następnego dnia po powrocie z rejsu doszło do zmiany na stanowisku dowódcy, które objął kpt. Heinz Beduhn.

Dziewiąty patrol

14 marca 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem poszukiwania nieprzyjacielskich jednostek na północ od Szetlandów. Nie napotykając na nieprzyjaciela 23 marca 1940 r. jednostka powróciła do Kilonii.

Dziesiąty patrol

13 kwietnia 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem operowania w rejonie Bergen,

a następnie na wschód od Orkadów i w rejonie Kinnairds Head. Nie napotykając na nieprzyjaciela 3 maja 1940 r. jednostka powróciła do Kilonii.

Jednostka została przeznaczona w maju 1940 r. do pełnienia roli okrętu szkolnego. 20 maja nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy, które objął por. Heinrich Driver. 1 lipca okręt został przeniesiony do 21 Flotylli Okrętów Podwodnych w Piławie (Pillau). 1 października 1940 r. doszło do kolejnej zmiany na stanowisku dowódcy, które objął por. Kurt Reichenbach-Klinke. 21 marca 1941 r. ponownie nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy, które objął por. Ernst-Ulrich Brüller. Od 24 września 1941 r. stanowisko dowódcy objął por. Ulrich Gräf, które 27 marca 1942 r. przekazał kpt. Rolfowi-Biger Wahlenowi.

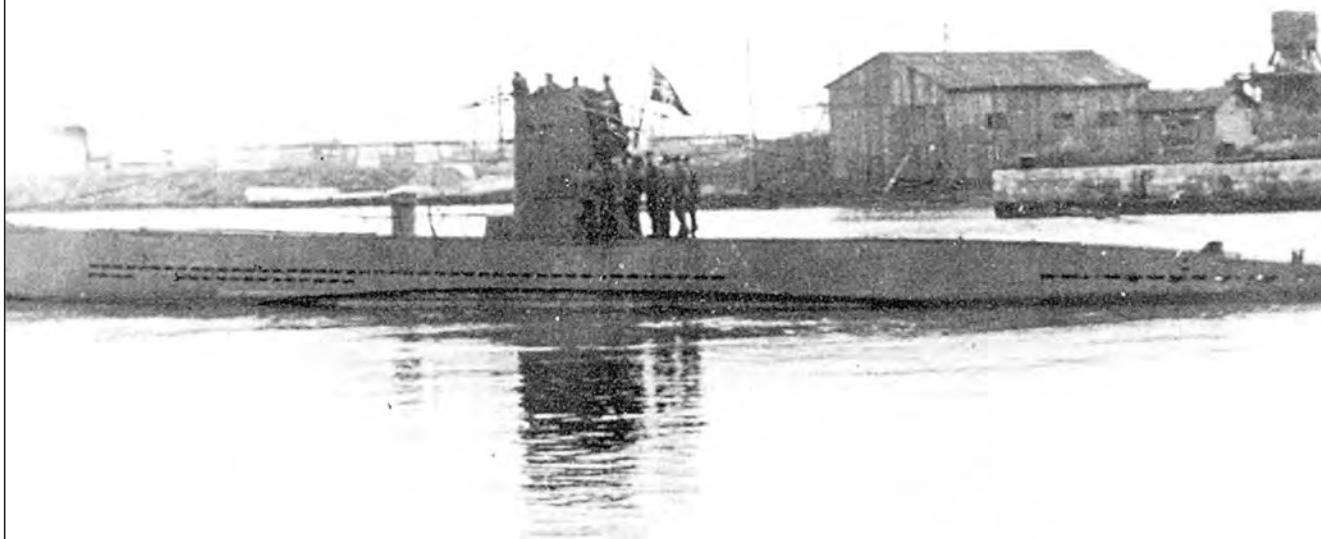
W sierpniu 1942 r. podjęto decyzję o przebazowaniu okrętu na wody Morza Czarnego, w ramach II Grupy, którą tworzyły U 18, U 20, U 23. Tego samego miesiąca został skierowany do Kilonii, gdzie po wycofaniu z służby zdementowano całe wyposażenie i ważący 140 t std kadłub został przy pomocy żurawi portowych ułożony na pięciu pontonach, które przez Kanał Kiloński zostały przebazowane do Brunsbüttel. Stąd rzeką Łabą przecholowano je do Drezna-Übigau, gdzie kadłub został umieszczony na dwóch 70 tonowych platformach kołowych. Z tego miejsca poruszając się autostradą z minimalną prędkością zostały skierowane do Ingolstadt. Tam kadłub został ponownie umieszczony na pontonach i Dunajem przecholowany bezpośrednio do rumuńskiego portu w Galaczu, gdzie uzupełniono brakujące wyposażenie i w dniu 3 czerwca 1943 r. U 23 ponownie oddano do służby. 7 czerwca wieczorem jednostka opuściła Sulinę i w eskorcie lekkich sił nawodnych skierowała się do Konstancy, dokąd przybyła następnego dnia rano, zasilając bazującą tam 30 Flotyllę Okrętów Podwodnych Kriegsmarine.

Pomiędzy czerwcem 1943 r. i wrześniem 1944 r. okręt podwodny wykonał osiem patroli bojowych skierowanych przeciwko radzieckiej żegludze w rejonie Kaukazu. Wszystkie patrole rozpoczynały się i kończyły z reguły w Konstancy.

Daty patroli są następujące:

27 czerwca 1943 r. — 16 lipca 1943 r. (Oczamczira)

10 sierpnia 1943 r. — 9 września 1943 r. W czasie tego patrolu 24 sierpnia o godz. 20.00 w odległości 22 Mm na południe od Suchumi ogniem działek przeciwlotniczych kal. 20 mm i kaemów zatopił radziecki kuter trałowy KATSzCz



U 23 w rumuńskiej Konstancy, sierpień 1943 roku.

fot. zbiory Siegfried Breyer

578/Szkwał (35 t std, zaadoptowany sejner (19,30 x 5,0 x 1,80 m; 65 KM, 7/5 w, 1 x 45 mm plot, 12 ludzi), który próbował starać się o pomoc niemiecką jednostkę.

10 października 1943 r. — 11 listopada 1943 r. W czasie tego patrolu 15 października o godz. 21.31 na pozycji 42° 47' N i 41° 06' E (rejon Poti) storpedował i uszkodził radziecki trałowiec *TSzCz 486/Sowietskaja Rossija* (1 005 t std, rok budowy 1 880, 58,40 x 8,6 x 2,9 m; 360 KM, 8 węzłów, 3 x 45 mm plot, 1 x 20 mm plot, 2 x 12,7 mm plot, 50 min, 43 ludzi). 23 października o godz. 00.41 na pozycji 42° 22' N i 41° 35' E (na północny-zachód od Poti) storpedował i zatopił stojący na kotwicy radziecki frachtowiec przybrzeżny m/s *Tanais* (372 BRT). W meldunku radiowym zauważono jego pojemność do 1 000 BRT.

14 grudnia 1943 r. — 7 stycznia 1944 r. (Poti-Suchumi)

30 marca 1944 r. — 24 kwietnia 1944 r. W czasie tego patrolu 5 kwietnia o godz. 01.15 na pozycji 42° 15' N i 41° 30' E (na północny-zachód od Poti) uszkodził ogniem działa przeciwlotniczych radziecki ścigacz okrętów podwodnych

SKA 099 (56 t std, typ MO 4). W meldunku radiowym przekazano informację o zatopieniu ścigacza okrętów podwodnych o wyporności 80 t std.

17 maja 1944 r. — 7 czerwca 1944 r. W czasie tego patrolu 23 maja o godz. 07.46 natrafił w odległości 8 Mm na południowy wschód od Adler na konwój holowników i wystrzelił torpedy do jedynego transportowca. W meldunku radiowym zgłoszono prawdopodobne zatopienie statku o pojemności 1 500 BRT. 29 maja o godz. 12.56 na pozycji 42° 51' N i 41° 03' E (na południe od Suchumi) traflił pojedynczą torpedą w osadzony na mieliźnie radziecki holownik redowy *Smiełyj* (175 BRT). W meldunku radiowym zameldowano o zatopieniu zbiornikowca o pojemności 1 800 BRT. 2 czerwca o godz. 10.06 na północny zachód od Poti zatopiono przy pomocy ręcznych granatów kuter rybacki. Na pokład zabrano trzech jeńców. Następnego dnia o godz. 21.19 na północny zachód od Tuapse wystrzelono torpedę akustyczną w stronę motorowej kanonierki ocenionej na 80 t std. Źródła radzieckie nie potwierdzają jej zatopienia. Po powrocie z rejsu doszło do zmiany na stanowisku dowódcy, które objął por. Rudolf Arendt (według innych danych do przekazania dowództwa doszło już 19 stycznia 1944 r.).

16 sierpnia 1944 r. — 10 września 1944 r. W czasie tego rejsu 1 września o godz. 02.30 wystrzelono trzy torpedy w kierunku wnętrza portu w Konstancy.

W czasie obserwacji przez peryskop dowódcy dostrzegł dwie eksplozje przy pirsie, gdzie kotwiczył rumuński (do niedawna sojuszniczy) niszczyciel *Regina Maria* (1 850 t std) i jedno trafienie w transportowcu o pojemności 6 000 BRT. Transportowiec okazał się być w rzeczywistości już wcześniej uszkodzony rumuński parowiec s/s *Ardeal* (5 695 BRT). Tego samego dnia o godz. 04.00 okręt podwodny położył miny w rejonie latarni Tuzla na torze wodnym wiodącym z portu w Konstancy. Po ewakuacji bazy w Konstancy propozycja przekazania okrętu Turcji spotkała się z odmową i po wyczerpaniu zapasu paliwa i prowiantu jednostka została 10 września 1944 r. samozatopiona u wybrzeży Turcji w okolicy miejscowości Agva na pozycji 41° 11' N i 30° 00' E, ok. 130 Mm na wschód od Bosforu. W tym miejscu należy zaznaczyć, że w dotychczasowej literaturze marynistycznej pozycja samozatopienia była określana na 41° 16' N, 31° 26' E. Cała załoga została internowana.

Czterdzieści dwa lata po zakończeniu działań wojennych na Morzu Czarnym (1986 r.) górnicy wydobywający węgiel kamienny (pas wybrzeża, gdzie ostatnie niemieckie okręty podwodne na Morzu Czarnym zatopione zostały przez własne załogi, rozpoczęto osuszać około 1960 r.,



II WOJNA ŚWIATOWA

z zamiarem dostania się do płytko zalegających pokładów tego cennego surowca) natrafili około 50 km na północ od Stambułu na wrak U-boota, którym bez wątpliwości był *U 23*!!

Jednym z godel *U 23* była zielona żaba z koroną na głowie, czyli zaczarowany królewicz z bajki braci Grimm pt. *Król Żab* (w oryginale „Der Froschkönig”). Oprócz tego na froncie kiosku, w jego dolnej części, wymalowanych było pięć kół olimpijskich (symbol rocznika załogowego {Crew 36}), który wstąpił do Kriegsmarine w roku 1936. W tym roku, jak wiadomo odbyły się w Berlinie XI Letnie Igrzyska Olimpijskie Ery Nowożytnej.

U 24

Zlecenia udzielono: 2 lutego 1935 r., budowa rozpoczęta: 21 kwietnia 1936 r. (nr stoczniowy 554), wodowany: 24 września 1936 r., ukończony: 10 października 1936 r. Stocznia: Krupp-Germaniawerft w Kilonii.

Od października 1936 r. przydzielony do szkolnej flotylli Lohs w Kilonii. Od 3 lipca 1937 r. dowódcą okrętu został kpt. Heinz Buchholz.

Pierwszy patrol

25 sierpnia 1939 r. wypłynął z Wilhelmshaven pod dowództwem kpt. Udo Behrensa (dowodził od 8 października 1937 r.) z zadaniem patrolowania Morza Północnego. 31 sierpnia 1939 r. jednostka powróciła do portu wyjścia.

Drugi patrol

2 września 1939 r. wypłynął z portu z zadaniem postawienia min TBM, ale przed dotarciem na pozycję rozkaz anulowany. 5 września 1939 r. jednostka powróciła do portu w Kilonii.

Trzeci patrol

13 września 1939 r. jednostka wyszła z portu z zadaniem patrolowania rejonu Moray Firth. 23 września o godz. 13.28 wystrzelono dwie torpedy do niszczyciela, ale obie wskutek defektów mechanicznych zawiodły. 28 września 1939 r. jednostka powróciła do Kilonii. Po powrocie z rejsu 18 października doszło do zmiany na stanowisku dowódcy, które objął kpt. Harald Jeppener-Haltenhoff. 12 października jednostka już pod nowym dowództwem została przebazowana z Kilonii do Wilhelmshaven.

Czwarty patrol

23 października wypłynął z portu z zadaniem postawienia min TBM w rejonie północnych brzegów W. Brytanii. 27 paź-

dziernika postawiono miny w rejonie Hartlepool. 30 października 1939 r. jednostka zawiązała do Kilonii. Jedyną ofiarą pola minowego zostało w dniu 9 listopada o godz. 07.20 w odległości 3 Mm na wschód od portu Seaham brytyjski transportowiec s/s *Carmarthen Coast* (961 BRT). 1 listopada okręt został operacyjnie podporządkowany Flotylli Weddigen. 30 listopada nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy, które objął por. Udo Heilmann awansowany kilka dni później do stopnia kapitana. 1 stycznia 1940 r. został podporządkowany 1 Flotylli Okrętów Podwodnych w Kilonii.

Piąty patrol

6 stycznia 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem patrolowania rejonu Newcastle. Nie napotykając na nieprzyjaciela 12 stycznia powrócił do Kilonii.

Szósty patrol

27 stycznia 1940 r. wypłynął z zadaniem patrolowania akwenu na wschód od Orkadów. Nie napotykając na nieprzyjaciela 9 lutego 1940 r. jednostka zawiązała do Wilhelmshaven.

Ósmy patrol

14 marca 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem zwalczania alianckich okrętów podwodnych na zachodnich podejściach do Skagerraku. Nie napotykając na nieprzyjaciela 20 marca 1940 r. jednostka powróciła do portu.

Dziewiąty patrol

13 kwietnia 1940 r. wypłynął z portu z zadaniem patrolowania akwenu w rejonie Bergen i później na wschód od Szetlandów. Nie napotykając na nieprzyjaciela 7 maja 1940 r. powrócił do Kilonii. Pod koniec kwietnia jeszcze w czasie patrolu jednostka została podporządkowana 1 U — Ausbildungsflootille (Flotylla Szkolna).

Jednostka została przeznaczona w maju 1940 r. do pełnienia roli okrętu szkolnego. Począwszy od 1 lipca 1940 r. jednostka została podporządkowana operacyjnie 21 Flotylli Okrętów Podwodnych w Piławie (Pillau). 22 sierpnia 1940 r. nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy, które objął por. Dietrich Borchert (następnie kapitan). Do kolejnej zmiany na stanowisku dowódcy doszło 11 marca 1941 r., które objął je por. Helmut Henning. 1 sierpnia 1941 r. ponownie nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy, które objął por. Hardo Rodler von Roithberg i piastował do 5 maja 1942 r.

W kwietniu 1942 r. podjęto decyzję o przebazowaniu okrętu na wody Morza

Czarnego (wraz z *U 9* i *U 19*). W maju tego roku, po wycofaniu ze służby, jednostka została skierowana do Kilonii, gdzie zdementowano całe wyposażenie (maszyny napędowe, baterie akumulatorów, kiosk, kil balastowy) i ważący 140 t std kadłub został przy pomocy żurawi portowych ułożony na pięciu pontonach, które przez Kanał Kiloński zostały przebazowane do Brunsbüttel. Z tego miejsca rzeką Łabą pontony z kadłubem przeholowano do Drezna-Übigau, gdzie kadłub został umieszczony na dwóch 70 tonowych platformach kołowych. Z tego miejsca ten specjalistyczny zestaw ruszył autostradą do Ingolstadt, gdzie kadłub został ponownie umieszczony na pontonach i Dunajem przeholowany do Linzu. Tutaj, po ponownym spuszczeniu na wodę, co nastąpiło w tamtejszym porcie zimowym, okręt umieszczono pomiędzy dwiema barkami rzecznymi, który w taki sposób przeholowano do Rumunii. W Gałaczu uzupełniono brakujące wyposażenie i w dniu 14 października 1942 r. *U 24* oddano ponownie do służby. Następnego dnia na haku rumuńskiego holownika *S. Georgiu* okręt podwodny przebył drogę w dół Dunaju, do Suliny, a stamtąd 16 października skierował się już o własnych siłach do Konstancji, gdzie wszedł w skład 30 Flotylli Okrętów Podwodnych. Równocześnie stanowisko dowódcy objął 14 października 1942 r. por. Klaus Petersen.

Pomiędzy czerwcem 1943 r. i wrześniem 1944 r. okręt podwodny wykonał jedenaste patroli bojowych skierowanych przeciwko radzieckiej żegludze w rejonie Kaukazu. Większość patroli rozpoczynały się i kończyły w Konstancji.

Daty patroli są następujące:

27 października 1942 r. — 9 listopada 1942 r. W czasie tego patrolu 5 listopada o godz. 21.37 na pozycji 42° 15' N i 41° 05' W wystrzelili torpedę do zbiornikowca, która chybila (nie eksplodowała). Następnego dnia o godz. 00.38 wystrzelono kolejną torpedę, która okazała się niewybuchem, ale w zamian ostrzelano cel z działka przeciwlotniczego kal. 20 mm, ale cel odpowiedział ogniem. Po zakończeniu patrolu 18 listopada stanowisko dowódcy objął por. Clemens Schöler.

24 listopada 1942 r. — 16 grudnia 1942 r. (Poti — Batumi).

18 stycznia 1943 r. — 18 lutego 1943 r. (Adler — Soczi — Noworosyjsk). 8 lutego jednostka powróciła do Konstancji i tego samego dnia wypłynęła do Sewastopolu, gdzie 9 lutego uzupełniono paliwo, wodę pitną i prowiant. Patrol kontynuowano, lecz 15 lutego w wyniku pojawiения się symptomów choroby (gorączka, wymioty)

II WOJNA ŚWIATOWA



wśród części załogi, dowódca zadecydował o przerwaniu patrolu i o powrocie do Sewastopola, gdzie zawiązał w dniu 18 lutego.

14 marca 1943 r. — 15 kwietnia 1943 r. W czasie tego patrolu 31 marca o godz. 12.30 wystrzelono torpedę w stronę radzieckiego zbiornikowca (*Sowietskaja Nieft*, 8 228 BRT). W meldunku radiowym jednostka o pojemności 7 000 BRT została zatopiona. Nie znajduje to potwierdzenia w powojennych źródłach radzieckich. Po skończonym patrolu jednostka zawiązała do Teodozji. W porcie nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy, które ponownie objął (już w stopniu kapitana) Klaus Petersen. Według innych danych nastąpiło to 16 kwietnia.

5 czerwca 1943 r. — 29 czerwca 1943 r. W czasie tego patrolu 5 czerwca o godz. 14.19 w odległości 20 Mm na zachód od Suchumi storpedował i zatopił radziecki trałowiec *BTSzCz 411/Zaszczitnik* (441 t std, typu *Fugas* r. bud. 1936-1938, 62,0 x 7,2 x 2,4 m, 2 800 KM, 18-14 w, 1 x 100 mm, 1 x 45 mm plot, 31 min, 52 ludzi). W meldunku radiowym jego wyprorność została zawyżona do 800 t std.

26 lipca 1943 r. — 25 sierpnia 1943 r. W czasie tego patrolu 30 lipca o godz. 18.46 storpedował i zatopił radziecki ścigacz okrętów podwodnych *SKA-0376* (56 t std). W meldunku radiowym jego wyprorność została zawyżona do 100 t std. 27 maja o godz. 04.49 na północ od Poti dostrzeżono wyrzucony na brzeg ścigacz okrętów podwodnych, który został ostrzelany z działa przeciwczołgowego kal. 20 mm. W tej akcji, której celem było prawdopodobnie zdobycie radzieckiego okrętu, zginął podczas wymiany ognia jeden z niemieckich marynarzy (Matrosse-nobergerfeste Johann Wölbisch), a dwóch zostało rannych. Zabity został pochowany w morzu tego samego dnia o godz. 20.14. Po skończonym patrolu nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy, które objął por. rez. Dieter Lenzmann. W dniach 1-30 czerwca przeprowadzono próby z bronią stromotorową (patrz *U 9* i *U 19*). W tym celu na wysokości kiosku poniżej KLW do obu stron kadłuba naciąskotwiałego okrętu przyspawano w suchem doku w Konstancji pod kątem 45° dwie sześcioprowadnicowe wyrzutnie rakiet. W czasie prób wykorzystywano pociski rakietowe kal. 210 mm lub 300 mm. Z uwagi na niewielkie wymiary i wyprorność okrętu testy nie zakończyły się sukcesem.

plot, 2 x 12,7 mm plot, 2 wbg; 4 miny, 21 ludzi). W meldunku radiowym jego wyprorność została określona na 100 t std.

15 stycznia 1944 r. — 10 lutego 1944 r. (Poti).

4 marca 1944 r. — 2 kwietnia 1944 r. (Trabzon — Soczi). 22 marca (o godz. 20.46) w rejonie Soczi okręt ostrzelał z działa kal. 20 mm (320 pocisków) poruszający się wzdłuż brzegu pociąg. Akcję powtórzono 26 marca (o godz. 19.37), kiedy to wystrzelono 130 pocisków kal. 20 mm. Po tym rejsie doszło do zmiany na stanowisku dowodzenia, które objął 7 kwietnia por. rez. Martin Landt-Hayen.

2 maja 1944 r. — 30 maja 1944 r. W czasie tego patrolu 12 maja o godz. 23.23 na pozycji 41° 58' N i 41° 27' W (na północ od Poti) storpedował i zatopił radziecki ścigacz okrętów podwodnych *SKA-0376* (56 t std). W meldunku radiowym jego wyprorność została zawyżona do 100 t std. 27 maja o godz. 04.49 na północ od Poti dostrzeżono wyrzucony na brzeg ścigacz okrętów podwodnych, który został ostrzelany z działa przeciwczołgowych kal. 20 mm. W tej akcji, której celem było prawdopodobnie zdobycie radzieckiego

okrętu, zginął podczas wymiany ognia jeden z niemieckich marynarzy (Matrosse-nobergerfeste Johann Wölbisch), a dwóch zostało rannych. Zabity został pochowany w morzu tego samego dnia o godz. 20.14. Po skończonym patrolu nastąpiła zmiana na stanowisku dowódcy, które objął por. rez. Dieter Lenzmann. W dniach 1-30 czerwca przeprowadzono próby z bronią stromotorową (patrz *U 9* i *U 19*). W tym celu na wysokości kiosku poniżej KLW do obu stron kadłuba naciąskotwiałego okrętu przyspawano w suchem doku w Konstancji pod kątem 45° dwie sześcioprowadnicowe wyrzutnie rakiet. W czasie prób wykorzystywano pociski rakietowe kal. 210 mm lub 300 mm. Z uwagi na niewielkie wymiary i wyprorność okrętu testy nie zakończyły się sukcesem.

13 lipca 1944 r. — 4 sierpnia 1944 r. (środkowy Kaukaz)

20 sierpnia 1944 r. okręt został ciężko uszkodzony w czasie nalotu radzieckich samolotów na port w Konstancji. Niesprawny technicznie okręt skierował się 25 sierpnia 1944 r. wraz z również uszkodzonym *U 18* (tzn. w dniu, kiedy Rumunia wypowiedziała wojnę Niemcom) z kadłubową załogą na pokładzie na akwen, znajdujący się na południe od wspomnianej bazy, gdzie jednostkę zatopiono (pozycja 44° 12' N, 28° 41' E). Ekipę minerską, rekrutującą się spośród członków własnej załogi zabrał na pokład jeden z towarzys-

szących kutrów trałowych, który przewiózł ją do bułgarskiej Warny. Wrak został podniesiony na początku 1945 r. i podobnie jak *U 18* przecholowany do Sewastopola. Po dłuższym okresie, kiedy oczekiwana na decyzję dowództwa floty, co do dalszych losów, wciagnięty na listę jednostek Floty Czarnomorskiej, bez przydzielienia nazwy, czy innego oznaczenia. Stan techniczny wykluczył jednak ponowny powrót do służby. W dniu 26 maja 1947 w okolicy Sewastopola zatopiony torpedą wystrzeloną z radzieckiego okrętu podwodnego *M 120* (pozycja: 44°20' N / 3°20' E). Jednym z nieoficjalnych godel *U 24* był biały kąt (nie mylić z literą „V”), który wymalowany był na froncie jego kiosku.

U 120

Zlecenia udzielono 28.09.1937 r., budowę rozpoczęto: 31 marca 1938 r. (nr stocznia 268), wodowany: 16 marca 1940 r., ukończony: 20 kwietnia 1940 r. Stocznia: Lübecker Flender Werke AG w Lubece.

Jednostka budowana na międzywojenne zamówienie Chin*. Po rozpoczęciu działań wojennych zarekwirowana przez Kriegsmarine.

Po zakończeniu budowy 20 kwietnia jednostka została operacyjnie podporządkowana Szkolnej Flotylli w Neustadt, a pierwszym dowódcą został por. Ernst Bauer. W dniu 1 lipca 1940 r. okręt został przeniesiony do 21 Flotylli Okrętów Podwodnych w Piławie (Pillau). 26 listopada tego samego roku doszło do zmiany na stanowisku dowodzenia, które objął por. Wolfgang Heyda. Kolejnymi dowódcami byli:

- 20 maja 1941 r. — 24 luty 1942 r. por. Willy-Roderich Körner.
- 25 luty 1942 r. — 30 wrzesień 1942 r. por. Hans Fiedler
- 15 września 1942 r. — 24 maj 1943 r. ppor. Alfred Radermacher (od września 1940 r. do kwietnia 1942 r. służył w stopniu starszego bosmana (Obersteuermann) na pokładzie *U 96*. Został on uwieczniony w powieści Lothara Buchheimego *Das Boot*. Wydanie polskie „Okręt”, Warszawa 1987 r.

• 25 maj 1943 r. — 25 lipiec 1943 r. stanowisko nie obsadzone z uwagi na pobyt jednostki w remoncie.

- 26 lipiec 1943 r. — 14 września 1944 r. por. Joachim Sauerbier.
- 15 września 1944 r. — 2 maj 1945 r. por. Rolf-Rüdiger Bensel. W dniu 16 marca 1945 r. jednostka została podporządkowana 31 Flotylli Okrętów Podwodnych w Wesermünde.

2 maja 1945 r. okręt został samozatopiony w Wesermünde. Po wojnie w paź-



II WOJNA ŚWIATOWA

dzierniku 1949 r. został podniesiony i od listopada 1950 r złomowany.

U 121

Zlecenia udzielono 28.09.1937r., budowę rozpoczęto: 16 kwietnia 1938 r. (nr stoczniovy 269), wodowany: 20 kwietnia 1940 r., ukończony: 28 maja 1940 r. Stocznia: Lübecker Flender Werke AG w Lubece.

Jednostka budowana na międzywojenne zamówienie Chin*. Po rozpoczęciu działań wojennych zarekwirowana przez Kriegsmarine.

Po zakończeniu budowy jednostka została 28 maja operacyjnie podporządkowana Szkolnej Flotylli w Neustadt, a pierwszym dowódcą został kpt. Karl-Ernst Schroeter. W dniu 1 lipca 1940 r. okręt został przeniesiony do 21 Flotylli Okrętów Podwodnych w Piławie (Pillau). W okresie października — 5 listopad 1940 r. tymczasowo dowództwo przejął kpt. Otto Harms i od 6-27 listopada dowodził tymczasowo por. Adalbert Schnee. 31 marca 1941 r. dowództwo nad okrętem przejął por. (poźniej kpt.) Freiherr Egon Reiner von Schlippenbach. Od 26 marca do 15 maja 1942 r. okręt został przejściowo podporządkowany 24 Flotylli Okrętów Podwodnych w Gdańsku.

Kolejnymi dowódcami byli:

- * 9 lipiec 1941 r. — 25 marzec 1942 r.
kpt. Gert Hetschko
 - 26 marzec 1942 r. — 19 kwiecień 1942 r. por. Ernst von Witzendorff
 - 20 kwietnia 1942 r. — 8 luty 1943 r. por. Otto Westphalen
 - od września 1942 r. — grudnia 1942 r. w zastępstwie dowodził por. Otto Hübschen.
 - 9 luty 1943 r. — 22 luty 1944 r. por. Ewald Hülzenbeck.
 - 23 luty 1944 r. — 2 maj 1945 r. por. Friedrich Horst.
- 17 marca 1945 r. okręt został podporządkowany 31 Flotylli Okrętów Podwodnych w Wilhelmshaven.

2 maja 1945 r. okręt został samozatopiony w Wesermünde. Po wojnie w październiku 1949 r. podniesiony i w roku następnym złomowany. ●

* Sporną kwestię, czy oba okręty podwodne były rzeczywiście budowane na przedwojenne zamówienie Królestwa Jugosławii, czy by moze Chin ostatecznie wyjaśniają Rainer Busch i Hans Jürgen Röll w swoim dziele „Der U-Boot-Bau auf Deutschen Werften von 1939-1945”. W rozdziale „Germaniawerft Kiel” — str. 193-194 cytamy m. in., że w dniu 27 października 1938 r. stocznia przyjęła zlecenie na budowę dla Jugosławii dwóch okrętów podwodnych typu II B. Z powodu braku wolnych pochylni stępkę pod numerem stoczniove 613 i 614 położono w sprawdzie dopiero w dniu 1 czerwca 1940 r. i 15 września 1940 r., lecz już cztery dni później, bo 19 września 1940 r., prace zostały wstrzymane, a materiał pocięto na złom. Tej samej stocznii udzielono w dniu 6 czerwca 1939 r. również zlecenia na budowę

trzech okrętów podwodnych typu VII B dla Bułgarii (numery stoczniowe 620-622), które w dniu 19 września 1940 r. anulowano. Z rozdziału poświęconemu „Flender Werke AG Lübeck” (Lubeka) ze stron 237-238 dowiadujemy się, że w dniu 28 września 1937 r. firma eksportowa HAPRO zleciła budowę w sumie pięciu okrętów podwodnych (numery stoczniove: 268-272) dla Chin, z której to liczby ukończone zostały tylko dwa małe, przybrzeżne typu II B; przejęte przez Kriegsmarine w kwietniu 1940 — U 120 (numer stoczniovy 268) oraz mają tego samego roku — U 121 (numer stoczniovy 269). Patrz również strona 30 tego samego źródła.

W podobnym tonie wypowiadają się również: Eberhard Rössler, „Geschichte des deutschen U-Bootbaus Band 1, Bernard & Graefe Verlag, Bonn 1996, rozdział 6.2, str. 204 pisze, że: „Stan liczebny floty niemieckich okrętów podwodnych powiększył się tylko o trzy na eksport budowane jednostki, które zarekwirowano na początku wojny (dwie małe typu II B dla Chin i jeden duży, budowany według planów Ivs [powiększony typ E 1] dla Turcji, któremu nadano oznaczenie U/A)”.

Erminio Bagnasco, „Uboote im 2. Weltkrieg” — Technik-Klassen-Typen. Eine umfassende Enzyklopädie. 5. wydanie 1996, Motorbuch Verlag, Stuttgart, str. 64 podaje: budowane dla Chin, zarekwirowane w 1939.

Zvonimir Freivogel w artykule „Jugosłowiańskie okręty podwodne typu Hrabri” w „Okręty Wojenne” numer 18 (b. d. w.) na stronie 13 pisze: „... w międzyczasie oba „brytyjskie” (Hrabri i Smeli) okręty podwodne zdążyły się zestarzeć. W kręgach marynarzy wojennej myślano o zastąpieniu ich w najbliższym czasie nowymi jednostkami i z tego powodu złożono w Niemczech zamówienie na budowę 2 małych, przybrzeżnych okrętów podwodnych typu II B, co nastąpiło w dniu 27.10.1938. Zlecenia otrzymała stocznia „Germania” w Kilonii (!!), lecz budowy okrętów natychmiast nie rozpoczęto; prawdopodobnie nie było w tym czasie wolnych pochylni.... Wkrótce wybuchała II wojna światowa. Przez dwa lata Królestwo Jugosławii pozostawało neutralne. W stoczni „Germania” w dniu 1. czerwca i 15. czerwca 1940 położono stępkę pod oba jugosłowiańskie okręty podwodne (numer stoczniovy 613 i 614). Ledwo co rozpoczęte prace zostały jednak już 19 września 1940 wstrzymane, a umówią rozwijano.

FOTOCIEKAWOSTKA

Niemiecki niszczyciel *Bruno Heinemann* (Z 8) został oddany do służby mając na uzbrojeniu cztery stare armaty UTOF kal. 150 mm L/45 C/16, które przetestowano na wodach Morza Bałtyckiego i Północnego. Próby wypadły zadowalająco, co zadecydowało o fakcie uzbrojenia kolejnych niszczycieli tzw. Narvik w działa wspomnianego kalibru.

fot. zbiory Jarosław Malinowski





Katastrofa okrętu liniowego *Noworossyjsk*

Okrzyte tajemnicą zatonięcie w dniu 29 października 1955 roku w Sewastopolu radzieckiego okrętu liniowego *Noworossyjsk*, którego przyczyn mimo upływu wielu już lat jakie minęły od tej tragedii, a nawet zmiany systemu politycznego panującego w Rosji, nie zdolało do końca wyjaśnić w sposób jednoznaczny, nadal wzbudza wiele emocji i absorbuje uwagę badaczy.

Nie jako wzupełnieniu zamieszczonego na przełomie lat 2000 i 2001 na łamach „OW” artykułu *Tajemnica Noworossyjska* prezentujemy poniżej oryginalne spojrzenie na to zagadnienie autorów z Białorusi.

Wieczorem 28 października 1955 roku powróciła z morza do Sewastopola jednostka flagowa Floty Czarnomorskiej okręt liniowy *Noworossyjsk*. Okręt otrzymał rozkaz ze sztabu Eskadry zacumowania nie na swym zwykłym stanowisku przy beczce Nr 12, lecz przy beczce Nr 3 (etatowe stanowisko okrętu liniowego *Sewastopol*) naprzeciwko szpitala marynarki wojennej.

W tym tragicznym dniu okrętem dowodził z-ca dowódcy (starszy pomocnik), kpt. II rangi (kmdr por.) G. A. Churszudow (dowódcą, kpt. I rangi (kmdr) Kuchta, przebywał na urlopie), który po kolacji zszedł na brzeg, przekazując obowiązki kpt. II rangi Z. G. Sierbułow. Na brzeg zeszedł również niektórzy oficerowie i marynarze. Wszystko przebiegało normalnie, nic nie zapowiadało kłopotów.

Do tragedii doszło w nocy o godz. 01.30, gdy w dziobowej części okrętu nastąpiła silna eksplozja, która rozerwała wszystkie kondygnacje od dna do pokładu dziobowego, a było to ogółem aż 7 pokładów. W podwodnej części kadłuba powstała wyrwa o powierzchni około 150 m², przez którą gwałtownie wlewała się woda, szybko zatapiająca przedziały dziobowe.

Na pokład uszkodzonego okrętu szybko przybyli członkowie dowództwa, na czele z dowódcą Floty wiceadm. W. A. Parchomienko, a także grupy ratownicze z 3 krajów. Z uwagi na stale napływaną wodę przegięcie na dziób systematycznie rosło. Z uwagi jednak na fakt, że głębokość wody pod okrętem wynosiła 18 m, przy jego zanurzeniu na poziomie 10,5 m i wysokości burt w przedziale między 8 a 12 m, sądzono że w najgorszym przypadku

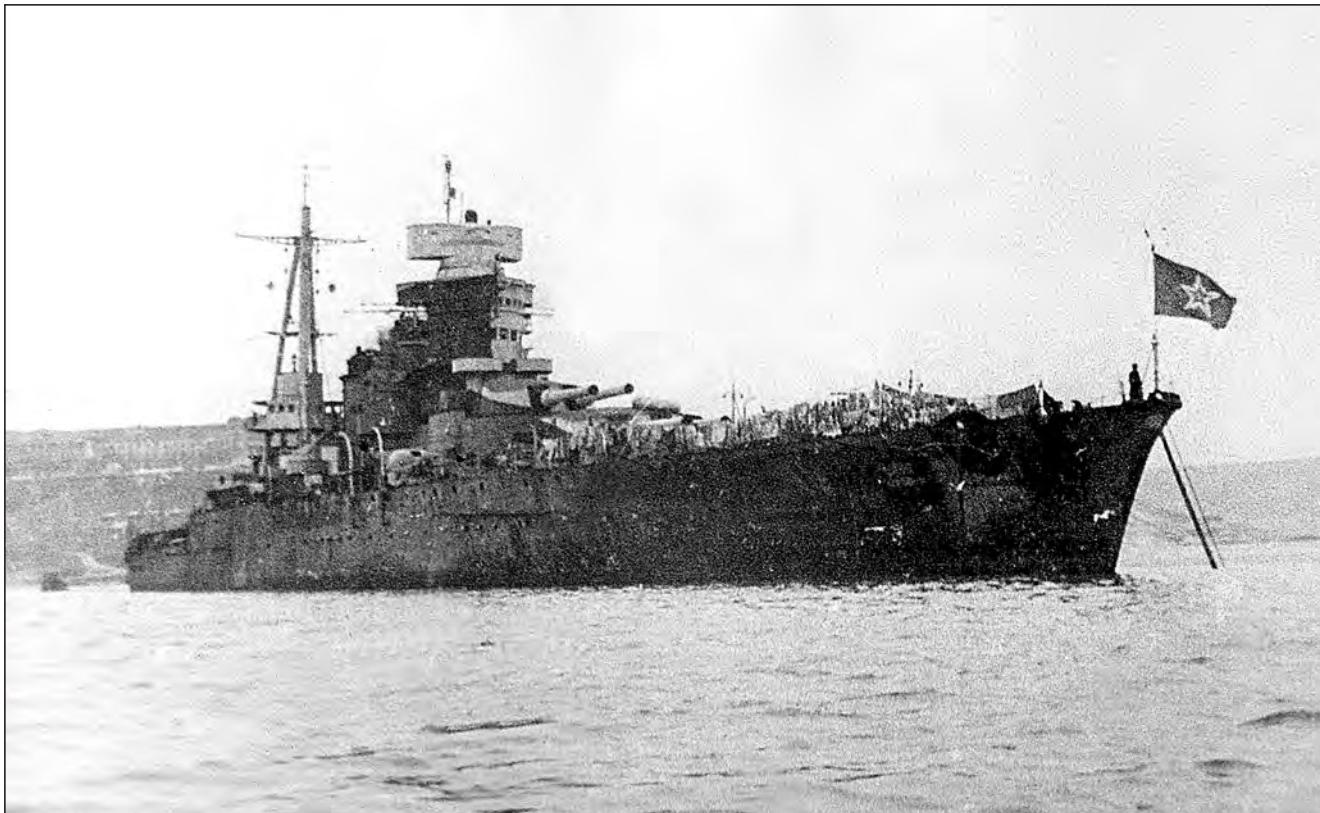
okręt liniowy osiągnie na dnie. Co wobec faktu, że nadbudówki i część wyższych pokładów wystawać będzie powyżej lustra wody, pozwoli na uniknięcie ofiar. W związku z tym załogę nie zajęta bezpośrednio walką o utrzymanie pływalności jednostki zatrzymano na pokładzie miast ewakuować ją na brzeg.

Później godziny po wybuchu powstał przechyl na lewą burzę, który ciągle się powiększał mimo prób jego wyrównania. O godz. 04.15 okręt liniowy momentalnie przewrócił się na lewą burzę, po czym obrócił się do góry dnem. Później wyjaśniono, że pod dnem okrętu znajdował się nie twardy grunt, lecz wielometrowa warstwa ilu w który bez trudności zagłębiły się maszty i nadbudówki jednostki. W rezultacie zginęło 609 członków załogi *Noworossyjska* oraz grup ratowniczych.

Tym samym, jeśli idzie o liczbę ofiar, katastrofa nie miała równych w radzieckiej marynarce wojennej. Z tego nie więcej niż 100 ludzi zginęło w wyniku samej eksplozji, natomiast pozostały w wyniku przewrócenia się okrętu. Wielu marynarzy pozostało we wnętrzu kadłuba przewróconego okrętu. Dzięki wewnętrznym poduszkom powietrznym, żyli oni jeszcze przez 3 doby, jednak ocalić udało się jedynie 7 z nich. Jak ustali-



BITWY MORSKIE?



Giulio Cesare po przejęciu przez Związek Radziecki. Widoczne jeszcze malowanie kamuflażowe na nadbudówkach, masztach i wieżach artylerii głównej.

ła Komisja Rządowa winnymi śmierci tych ludzi byli dowódca Floty wiceadm. W. A. Parchomienko i dowódca Eskadry kontradm. N. I. Nikolski, którzy kierowali akcją ratowniczą. Kierowane do nich wielokrotne prośby by ewakuować „zbytnich” członków załogi, spotkały się z odmową.

* * *

Okręt liniowy *Noworossyjsk* został wodowany w Genui w październiku 1911 roku i początkowo nosił nazwę *Giulio Cesare*. Jednostka przez 35 lat pełniła służbę we flocie włoskiej w okresie od maja 1914 do lutego 1949. W tym czasie okręt dwukrotnie modernizowano (1925-1926 oraz 1933-1937), całkowicie zmieniając jego parametry taktyczno-techniczne i sylwetkę zewnętrzną. Po kapitulacji Włoch w 1943 okręt przez 6 lat stał obsadzony włoską załogą i pod własną banderą w La Valetta na Malcie, gdzie internowali go Brytyjczycy. Ostatecznie w końcu lutego 1949 zgodnie z porozumieniem o podziale włoskiej floty został przekazany ZSRR. Po przybyciu do Sewastopola w dniu 5 marca 1949 jednostka podniosła banderę marynarki wojennej ZSRR i otrzymała nową nazwę — *Noworossyjsk*. Nie bacząc na bardzo zaawansowany wiek (38 lat służby, co dla okrętu odpowiada mniej więcej 70 latom życia człowieka) jednostka była najsiłniejszym okrętem w składzie Floty Czarnomorskiej.

W latach pięćdziesiątych okręt liniowy przeszedł trzykrotnie remont średni i częściową modernizację. Po zakończeniu tych prac wyporność wynosiła 29 100 t, długość 186,4 m, szerokość 28 m, zanurzenie 10,5 m, a maksymalna prędkość 27 węzłów. Głównie uzbrojenie stanowiło 10 dział kal. 320 mm w 4 wieżach artyleryjskich (2 wieże 3-działowe oraz 2 wieże 2-działowe) i 12 dział kal. 120 mm w 6 wieżach. Uzbrojenie przeciwlotnicze obejmowało 8 włoskich działa kal. 100 mm oraz 30 radzieckich automatycznych działa kal. 37 mm 70-K. Liczebność załogi określano na około 1 600 marynarzy i oficerów.

* * *

Okoliczności katastrofy badała Komisja Rządowa na której czele stał z-ca Prezesa Rady Ministrów ZSRR W. A. Małyszew (co warto zwrócić uwagę, ten sam, który pilotał wszystkie prace nad utworzeniem broni rakietowej i jądrowej). Komisja stwierdziła, że okręt liniowy zatonął w wyniku podwodnego wybuchu o sile odpowiadającej około 1 000 kg trotylu. Prawdopodobnym źródłem wybuchu była niemiecka denna mina magnetyczna z okresu II wojny światowej. Wersja ta nie wytrzymuje jednak krytyki.

Siła ładunku wybuchowego, jeśli sądzić po skali zniszczenia kadłuba, a także zapisom Krymskiej Stacji Sejsmologicznej, była 2-2,5 większa od miny. Nurkowie odnaleźli w dniu leje po dwóch ładunkach wybuchowych, a nie jednym jak przypuszczano.

Jeden lej znajdował się pod kadłubem okrętu, a drugi około 30 m na prawo od burty. Średnica każdego leja wynosiła 14 m, a głębokość 1,5 m, co wskazuje na jednakową siłę obu ładunków.

W okresie lat 1951-1953 na dnie portu Sewastopol odnaleziono, wydobyto i unieszkodliwiono ponad 20 niemieckich min dennych typu LMB i RMH. Wszystkie miny były całkowicie niesprawne z powodu rozładowania akumulatorów oraz przedzewienia korpusów wszystkie miejsca cumowania okrętów liniowych i krążowników w Sewastopolu dowództwo bazy po zakończeniu wojny wielokrotnie przetrały i sprawdzały, w tym z zastosowaniem silnych bomb głębinowych. Począwszy od roku 1944, z beczki cumowniczej Nr 3 okręty liniowe i krążowniki korzystały ponad 140 razy bez żadnych kłopotów.

Tę, a także inne fakty pozwoliły dawno już pozwoliły niezależnym badaczom dojść do przekonania, że okręt liniowy *Noworossyjsk* padł ofiarą celowo przeprowadzonej akcji dywersyjnej. Dla przykładu w piśmie „Morskoj Sbornik” No 10/1996 opublikowano artykuł inżyniera O. Siergiejewa, prezentujący analizę mechaniki wybuchu. Po przeprowadzeniu niezbędnych obliczeń matematyczno-fizycznych autor artykułu doszedł do następujących wniosków:

BITWY MORSKIE?



„Okręt liniowy Noworossyjsk został wybuchem ładunków przy użyciu 2 ładunków o łącznej mocy 2 000-2 500 kg trotylu, umieszczonych w pobliżu wzdużnej osi symetrii okrętu, niedaleko jeden od drugiego.

Wybuch ładunków nastąpił kolejno z krótką przerwą, tak by uzyskać efekt kumulacyjny, a tym samym spowodować poważne uszkodzenia jednostki.

Oczywista myłka (w rozmieszczeniu ładunków) wynosząca minimum 10 m, nie pozwoliła na spowodowanie eksplozji komory amunicyjnej głównego kalibru, która gwarantowała by zatonięcie okrętu i zatarcie wszystkich śladów”.

Z dużym prawdopodobieństwem można mówić o wykorzystaniu miniaturowych środków pływających, zaś w charakterze ładunków min, zaopatrzonych w zapalniki czasowe.

* * *

Naszym zdaniem, zasłona tajemniczy i dezinformacji, która przez ponad 30 lat skrywała tragedię spowodowaną była dwoma podstawowymi przyczynami.

Zarówno miejscowe jak i moskiewskie kierownictwo nie bardzo chciało potwierdzić fakt, że do głównej bazy floty bez trudności zdołali przeniknąć zagraniczni dywersanci, którzy bezbłędnie wykonali swoje zadanie i co gorsza bezpiecznie odeszli. Prawda ta oznaczała, że hasło „szczelna granica” zupełnie nie odpowiadało rzeczywistości.

W komorach amunicyjnych okrętu liniowego Noworossyjsk w chwili wybuchu znajdowały się pociski kal. 320 mm ze specjalnymi ładunkami, to znaczy z ładunkami jądrowymi. Tylko szczęśliwemu przypadkowi zawdzięczać należy, że dywersja nie spowodowała wybuchu jądrowego, bowiem eksplozja nastąpiła w odległości 10 m przed pierwszą wieżą artyleryjską, a nie bezpośrednio pod komorą w której przechowywano wspomniane ładunki. Kpt. II rangi G. A. Churszudow, który czasowo pełnił obowiązki dowódcy okrętu liniowego powiedział:

„*Oni (to jest dywersanci — wg autora) omyliły się o 10 metrów, inaczej trafili by w komorę amunicyjną głównego kalibru, a wówczas wybuch podobny był by do eksplozji malej bomby atomowej*”. Więcej otwarcie w warunkach roku 1955 on nie mógł powiedzieć.

Jeśli porównać, zaczynając od rufy sylwetki Noworossyska (186,4 m) i Sewastopolu (184,5 m), to miejsce wybuchu w kadłubie Noworossyska (omyłka o 10 m przed pierwszą wieżą artylerii głównego kalibru) odpowiada dokładnie lokalizacji pierwszej wieży artyleryjskiej okrętu liniowego Sewastopol.

* * *

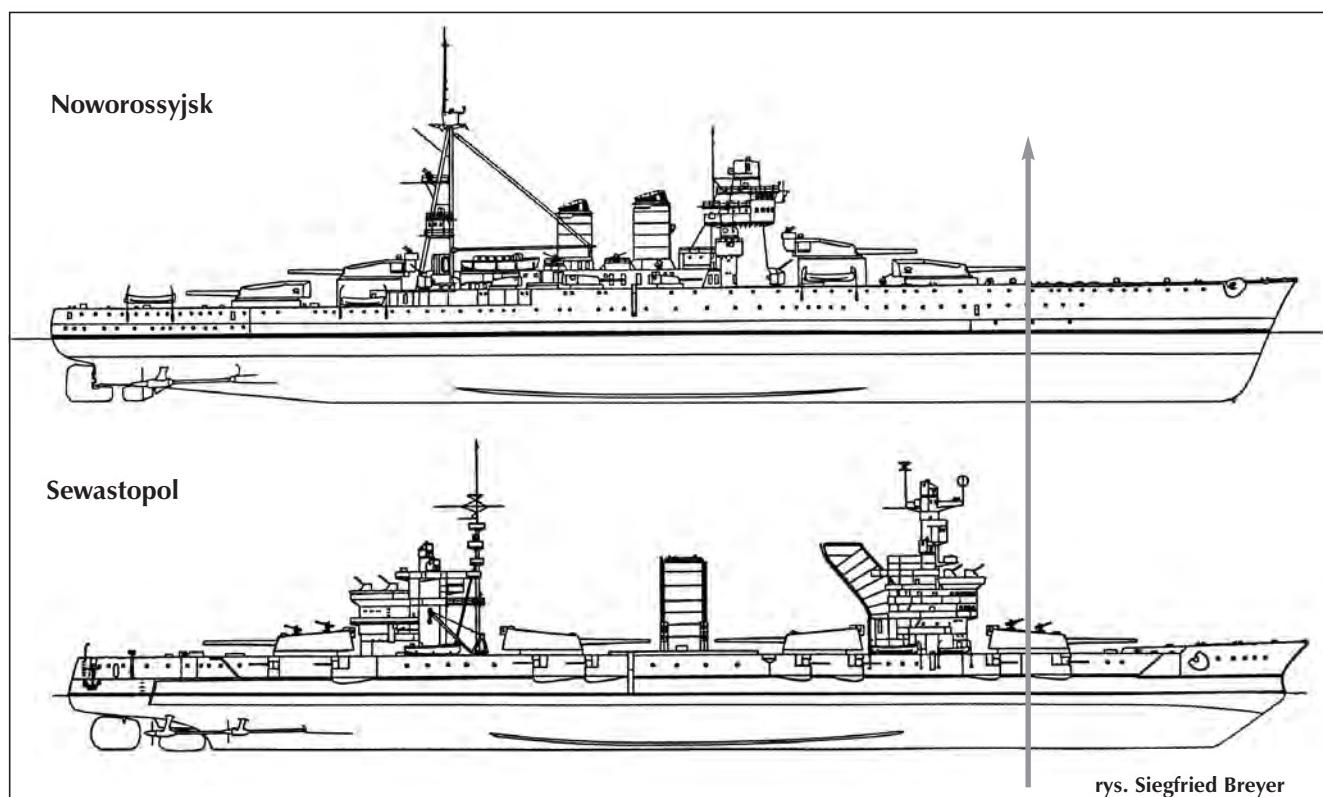
Naszym zdaniem dywersję przeprowadzili brytyjscy marynarze ze składu 12 Flotylli Royal Navy. Zdołali oni niezauważenie

przeniknąć do bazy Floty Czarnomorskiej na dwóch miniaturowych okrętach podwodnych typu X-51. Ich zadaniem było wybuchem w powietrzu okrętów liniowych Sewastopol i Noworossyjsk, które posiadały na pokładzie amunicję kal. 305 mm i 320 mm z ładunkami jądrowymi.

W zamyśle organizatorów dywersji miało dojść do podwójnego wybuchu jądrowego, który zniszczył by wszystkie lub prawie wszystkie okręty Floty Czarnomorskiej. Z miasta Sewastopol i najbliższej okolicy też niewiele by pozostało.

Tymczasem Noworossyjsk, który w dniu 28 października przypadkowo cumował przy etatowej boczce okrętu liniowego Sewastopol, przyjął na siebie podwójne uderzenie. Oba miniaturowe okręty podwodne pozostawiły właśnie pod Noworossyjskiem swoje ładunki wybuchowe (w sumie 4 ładunki, które spowodowały powstanie 2 lejów). Ta myłka spowodowana była brakiem łączności radiowej między miniaturowymi okrętami podwodnymi, których dowódcy nie mogli zmienić już planu operacji dywersyjnej, stwierdzając zmianę w lokalizacji celów.

Poza tym wiatr przesunął kadłub okrętu liniowego w bok od pierwotnego usytuowania przy boczce cumowniczej Nr 3, skutkiem czego jeden z pozostałych ładunków znalazł się poza obrysem kadłuba, w odległości 30-35 m od prawej burty jednostki. Dzięki temu oraz solidnym zabez-





BITWY MORSKIE?

pieczeniom „atomowe” pociski, znajdujące się w komorze amunicyjnej wieży Nr 1, nie eksplodowały (w tym czasie w komorze amunicyjnej Nr 1 nie było etatowych pocisków burzących). W pozostałych trzech komorach okrętu przechowywano 362 pociski kal. 320 mm oraz 572 ładunki miotające.

Logika naszych rozważań jest następująca:

- tylko Brytyjczycy mieli poważne przyczyny na poziomie strategicznym do przeprowadzenia tej dywersji. Sytuacja wojskowo-polityczna w basenie Morza Śródziemnego bardzo się skomplikowała. Brytyjska Admiralicja była zaniepokojona pojawiением się w roku 1955 na tym akwenie radzieckich okrętów podwodnych (ze składu Floty Czarnomorskiej), które wykorzystywały w charakterze punktów bazowania albańskie pory Vlore i Durres. Brytyjscy admirałowie pragnęli „pouczyć” tak by na długi czas pozbawić ich możliwości wsadzania swego nosa na wody gdzie tradycyjnie panowała Royal Navy.

Mądrze wybrali godny cel — dwa stare okręty liniowe, posiadające niedostateczną żywotność, a równocześnie dysponujące „magazynami materiałów wybuchowych” o ogromnej sile rażenia na pokładzie (włączając w to amunicję jądrową).

Mało kto wie, że w I kwartale 1955 roku radzieckie zakłady wyprodukowały 150 rakietowych pocisków artyleryjskich proj. 5219 do działa okrętowych kal. 305 mm i 320 mm. Pociski były uzbrojone w ładunki jądrowe. Daność pocisków kal. 305 mm (waga 230,5 kg) wynosiła 127,3 km (68,7 Mm), kal. 320 mm niewiele mniej. W zasadzie „atomowe” pociski kal. 305 mm były pierwotnie przeznaczone dla krążowników liniowych *Stalingrad*, *Moskwa* i *Archangielsk*, których budowę rozpoczęto w 1952 roku. Wkrótce po śmierci Stalina prace przy budowie wstrzymano

(już latem 1953). W roku 1955 działami kal. 305 mm dysponowały jedynie stare okręty liniowe *Sewastopol* i *Oktiabrskaja Rewolucja*, zaś działami kal. 320 mm tylko *Noworossyjsk* (te ostatnie pociski posiadały identyczną konstrukcję i parametry, a różniły się jedynie 15 mm średnicy).

W tym czasie jednie Brytyjczycy dysponowali miniaturowymi okrętami podwodnymi *XE-51*, *XE-52*, *XE-53* i *XE-54*, zbudowanymi przez stocznię Vickers-Armstrong w okresie między październikiem 1954 a lipcem 1955 oraz doświadczoną kadrą podwodnych dywersantów ze składu 12 Flotylli.

- taktyka operacji dywersywnej w Sewastopolu przypomina dokładnie analogiczne wcześniejsze działania 12 Flotylli Royal Navy w czasie II wojny światowej (ataki na okręt liniowy *Tirpitz* 22.09.1943 w fiordzie Ka, na transportowiec *Barenfels* i dok pływający *Laksevaag* w Bergen 14.04 i 11.09.1944, czy wreszcie na japoński ciężki krążownik *Takao* 31.07.1945 w Singapurze)

Akcje te polegały na tym, że jeden lub dwa miniaturowe okręty podwodne podchodziły pod dno okrętu-celu, gdzie zrzucali na grunt po 2 burtowe kontenery, mieszczące w granicach 1-2 t materiału wybuchowego. Tym samym jedna „miniaturka” mogła podłożyć ładunek 2 lub 4 t materiału wybuchowego. Zapalniki czasowe wszystkich ładunków były nastawione na ten sam czas, z różnicą jednej sekundy.

- sytuacja na teatrze morskim sprzyjała przeprowadzeniu operacji. Po pierwsze trwały manewry NATO „Bosfor-55”, które rozpoczęły się 22 października 1955 na Morzu Egejskim i Marmara. Wiadomo dokładnie, że w czasie tych manewrów kilka dużych okrętów podwodnych Royal Navy weszło na Morze Czarne. Poza tym miniaturowe okręty podwodne typu X lub XE były dostarczane na rubież ataku holowane

przez duże jednostki tej klasy. Po drugie brak było ochrony wejścia do zatoki Sewastopolu. Inżynier Siergejew w swym artykule zauważył, że „*W związku z brakiem w okresie od 05.50 (28 października) do 00.17 (29 października) dyżurnych sił ochrony rejonu wodnego, zabezpieczających przykrycie torów wodnych i podejść do głównej bazy środkami obserwacji hydroakustycznej, ostateczne przygotowania i położenie ładunków wybuchowych mogły zostać przeprowadzone w czasie 18 godzin i 27 minut*”.

- w przeszłości oficerowie brytyjskiej Admiralicji już niejednokrotnie postępowały w analogiczny sposób wówczas, gdy gdzieś był poważnie zagrożony interes Wielkiej Brytanii. Na potwierdzenie tego wystarczy przytoczyć poniższe szeroko znane fakty:

- 18 sierpnia 1919 roku 7 brytyjskich kutrów torpedowych zaatakowało w Kronsztadzie okręty Czerwonej Floty. Storpedowane zostały pancernik *Andriej Pierwozwannyj* i stary krążownik *Pamiąt Azowa*. Admiralicja zaplanowała i przeprowadziła tej rajd, mimo że formalnie Wielka Brytania nie znajdowała się w stanie wojny z Rosją Radziecką, nie pytając przy tym o zgodę brytyjskiego rządu

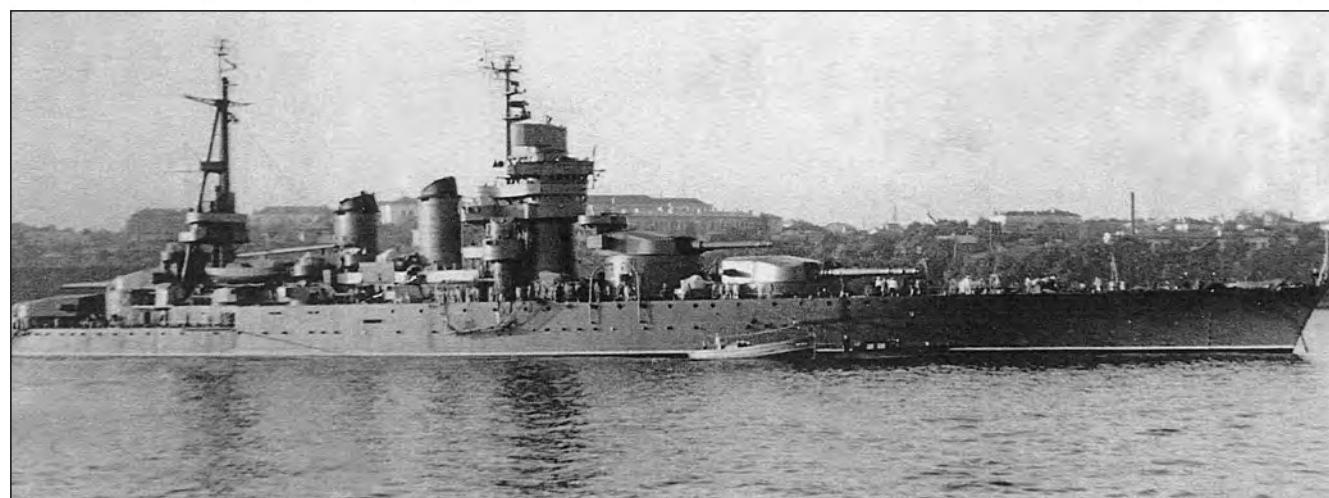
- 3 lipca 1940 brytyjska eskadra zaatakowała francuskie siły stojące w algierskim porcie Mers el Kebir. W wyniku ataku Brytyjczycy zatopili lub poważnie uszkodzili 3 francuskie okręty liniowe, a zginęło 1 600 marynarzy. Zauważmy, że jeszcze miesiąc przed atakiem Francja była sojuszniczką Wielkiej Brytanii, zaś francuska flota nie planowała żadnych wrogich kroków przeciwko Brytyjczykom.

* * *

Warto zauważyć, że nadal bardzo popularna jest inna wersja: jakoby *Noworossyjsk*

fot. zbioru Anatolij N. Odajnik

Pancernik *Noworossyjsk* w ładnym burtowym ujęciu.





Pancernik *Sewastopol* (eks-*Parizhskaja Kommuna*, eks-*Sewastopol*), który według autorów niniejszego artykułu również miał być celem ataku, fot. zbiory Anatolij N. Odajnik

wysadzili w powietrze włoscy podwodni dwersanci z dawnej Flotylli MAS-10, na czele księciem Valerio Borghese, którzy nie chcieli by włoski okręt pełnił służbę w radzieckiej flocie. Naszym zdaniem, to celowa dezinformacja, którą specjalnie rozpo-wszechniali Brytyjczycy dla zamaskowania swojej tajnej operacji.

Wspomniana wersja nie wytrzymuje po-ważnej krytyki. Przede wszystkim w tym czasie Włosi nie dysponowali miniaturowymi okrętami podwodnymi, bez udziału których niemożliwe było przeprowadzenie ca-lej operacji. Pierwsza „miniaturka” SX-40 firmy „Cosmos” jesienią 1955 przechodziła dopiero próby morskie i odbiorcze w rejonie Livorno. Poza tym jednostka ta mogła zabrać na pokład jedynie 4-6 dużych dywersyjnych min typu Mk 21, posiadających ładunek 300 kg trotylu. Tym samym w sumie okręt mógł przetransportować 1 200-1 800 kg, to jest zdecydowanie mniej niż znalazło się pod dnem *Noworossyska*.

Po drugie, w roku 1955 dowództwo włoskiej floty w żaden sposób nie mogło samo-dzielnie zaplanować i zrealizować operacji na tę skalę, powodującej za sobą ogromne skutki wojskowo-polityczne, aż do wybuchu nowego konfliktu światowego włącznie.

Po trzecie, prawie wszyscy dawni marynarze Flotylli MAS-10 po kapitulacji Włoch w 1943, kontynuowali wojnę po stronie faszystowskiej „Republiki Salo”, niszcząc wielu włoskich partyzantów-anty-faszystów. W związku z tym znajdowali się oni pod stałym nadzorem włoskich służb specjalnych. Poza tym obserwowali ich również aktywiści Włoskiej Partii Komunistycz-

nej. Jak powiedział jeden z dawnych marynarzy Borghese „Jeśli rzeczywiście przepro-wadziliśmy akcję dywersyjną w Sewasto-polu, komuniści rozerwali by nas wszystkich na strzępy”.

Po czwarte wreszcie autorzy wiedzą od jednego z dawnych współpracowników GRU, że na prośbę KPZR funkcjonariusze Włoskiej Partii Komunistycznej, odpowiedzialni za bezpieczeństwo jej przywódców i organów wybieranych, przeprowadzili wiosną 1956 roku sekretne sprawdzenie „włoskiej wersji” wybuchu, po czym zawiadamili Moskwę, że ludzie Borghese nie brali w niej udziału.

* * *

Ukraiński historyk W. W. Kostriczenko z Sewastopola, jest autorem jeszcze jednej, całkiem „egzotycznej” wersji tej tragedii. Jego zdaniem wybuch pod dnem *Noworos-syska* był wielką prowokacją przygotowaną przez KGB.

Naszym zdaniem podobne wersje mogą ogłaszać jedynie ludzie, którzy jak dzieci wierzą w bajki o „wszechmocy” organów bezpieczeństwa, które „wyszły” z pod kontrolą partii, wszelkiego rodzaju „spiskach” powstających w kierownictwie tych orga-nów i podobnego rodzaju bzdury. W rze-czywistości od pierwszych do ostatnich dni swego istnienia organy bezpieczeństwa ZSRR, zawsze były niczym więcej jak tylko wykonawca decyzji kierownictwa organizacji przestępcej — partii bolszewików (lub „komunistów”) Nad tym zaś by poszczegól-ni czekiści nie pomyśleli o „pracy na własny rachunek”, scisły nadzór nad „organami”

sprawowała partyjna służba bezpieczeństwa — super tajna organizacja, o fakcie ist-nienia której do dnia dzisiejszego wiemy bardzo mało.

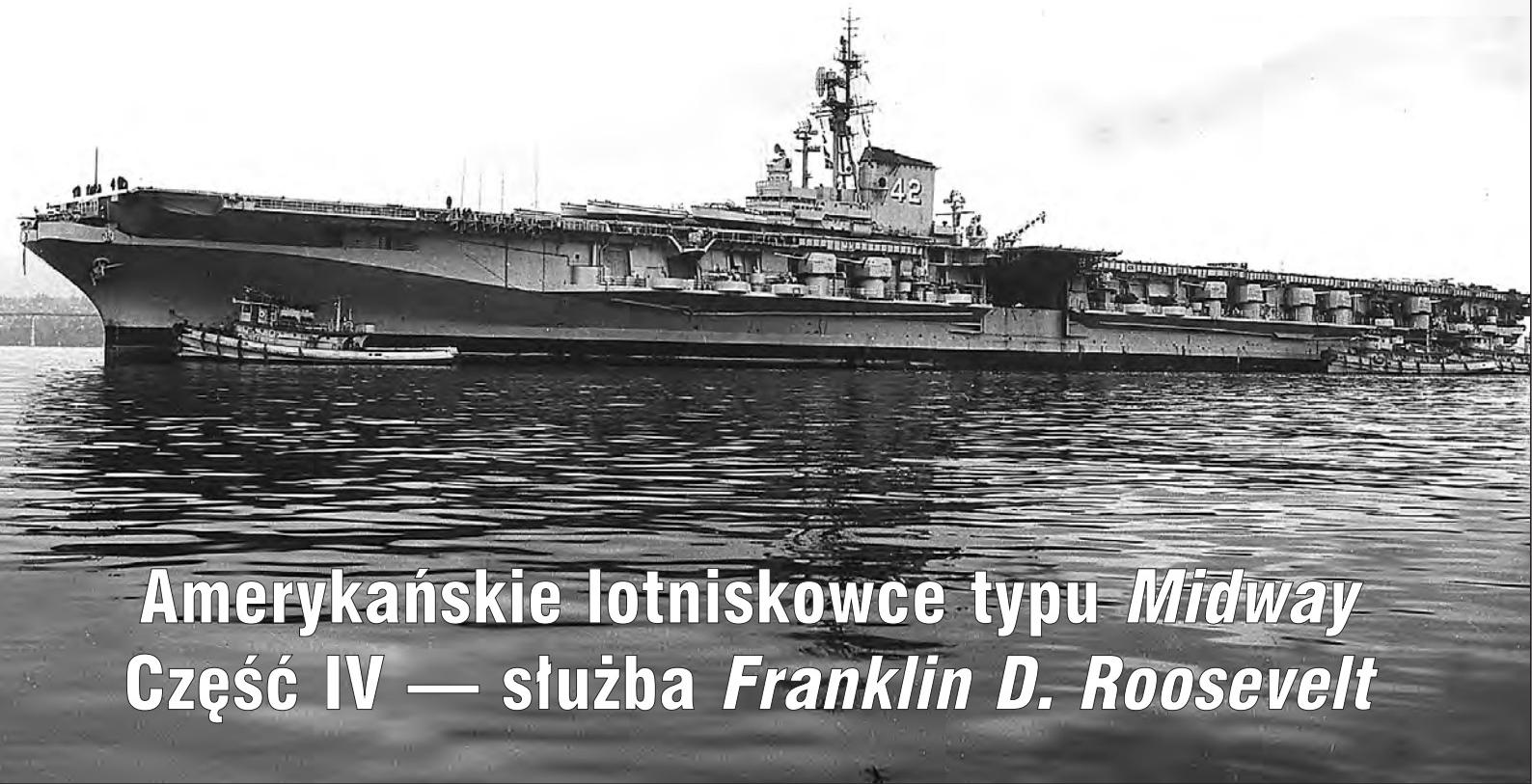
Z tej przyczyny i szeregu innych, których nie sposób tu rozważyć, funkcjonariusze KGB po prostu fizycznie nie mogli przygotować i przeprowadzić operacji wysadzenia *Noworossyska*, nawet wówczas gdyby któremu z nich podobny pomysł przyszedł do głowy.

* * *

W dniu 4 maja 1957, po długotrwałych przygotowaniach, wrak *Noworossyska* zo-stał wydobyty na powierzchnię i odholowa-ny do Kozaczej Buchty, gdzie rozebrano go na złom, by już nic nie przypominało o tej tragicznej stronicy historii radzieckiej mary-narki wojennej.

Brytyjscy dżentelmeni, lubiący ostre dowcipy nie wytrzymali i delikatnie napo-mknęli o swoim uczestnictwie w wydarze-niach w Sewastopolu. W roczniku *Jane's Fighting Ships* na lata 1957-1958 jest foto-grafia okrętu liniowego *Noworossysk* z na-stępującym podpisem „zatonął w Sewasto-polu 29 października 1955 od wybuch dry-fujączej miny, posiadającej możliwość zmia-ny głębokości dryfu”. Skąd mogła wziąć się w Sewastopolu głównej bazie Floty Czar-nomorskiej „dryfująca mina, mogąca zmie-niać głębokość dryfu”? Tylko z Ports-mouth. ●

**Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański**



Amerykańskie lotniskowce typu *Midway* Część IV — służba *Franklin D. Roosevelt*

Lotniskowiec o numerze kadłuba 42 został zamówiony w dniu 21 stycznia 1943 roku w stoczni New York Navy Yard na Brooklynie. Jego stępkę położono w dniu 1 grudnia tego samego roku. We wrześniu 1944 roku okręt otrzymał nazwę *Coral Sea*, przy czym noszący tą nazwę lotniskowiec eskortowy typu *Casablanca* został przemianowany na *Anzio*. Po śmierci prezydenta Roosevelta w dniu 12 kwietnia 1945 roku, zapadła decyzja o nazwaniu jego imieniem przygotowywanego właśnie do wodowania lotniskowca. CVB-42 został wydokowany w dniu 29 kwietnia 1945 roku jeszcze jednak jako *Coral Sea*. Jego matką chrzestną była żona dowodzącego Flotą Pacyfiku wiceadmirała Johna H. Towersa. W dniu 8 maja 1945 roku okręt został przemianowany na *Franklin D. Roosevelt*. Nazwę *Coral Sea* przejął CVB-43, którego kadłub wodowano prawie rok później. Czas budowy drugiego lotniskowca typu *Midway* zamknął się dwudziestoma trzema miesiącami, a jej koszt kwotą 85,7 mln. USD. *Franklin D. Roosevelt* wszedł do służby 27 października 1945 roku.

Jego pierwszym dowódcą został komandor Apollo Soucek.

Pierwsze rejsy szkoleniowe lotniskowiec odbył w okolicach macierzystej bazy w Norfolk oraz na wodach Morza Karaibskiego. W ramach jednej z tych podróży wziął udział w inauguracji nowego prezydenta Brazylia Eurico G. Dutra. Okręt przebywał w Rio de Janeiro w dniach od 1 do 11 lutego 1946 roku, przy czym wizytował go nowozaprzysiężony prezydent, który odbył na nim także krótki rejs morski. W dniu 21 lipca tego roku na pokładzie lotniskowca wylądował po raz pierwszy w dziejach lotnictwa morskiego samolot odrzutowy. Następnie pilotowany przez komandora porucznika J. Davidsona doświadczalny McDonnell XFD-1 „Phantom” wykonał szereg udanych startów i lądowań, mających na celu potwierdzenie użyteczności samolotów odrzutowych do prowadzenia operacji lotniczych z pokładów okrętów. Kolejne tygodnie *Franklin D. Roosevelt* spędził w rejonie Morza Karaibskiego biorąc udział w zespołowych ćwiczeniach floty. W dniach od 8 sierpnia do 4 października 1946 roku

lotniskowiec odbył swoją pierwszą podróż przez Ocean Atlantycki. Znalazł się na Morzu Śródziemnym odwiedził Ateny gdzie symbolizował amerykańskie poparcie dla rządu Grecji, który zwyciężył właśnie w walce z komunistami. Podczas drogi powrotnej okręt zawiązał do kilku portów basenu Morza Śródziemnego, gdzie tłumnie odwiedzany prezentował Europejczykom amerykański wkład w operację „Power for Peace” („Siła dla Pokoju”). Po przybyciu do Nowego Jorku *Franklin D. Roosevelt* wziął udział w obchodach Dnia Marynarki Wojennej. W listopadzie tego samego roku na pokładzie lotniskowca przeprowadzono dalsze testy samolotów odrzutowych. Tym razem wykonały je siły lotnicze piechoty morskiej. Należący do nich, pilotowany przez podpułkownika M. E. Carla, samolot P-80A przeprowadził szereg zakończonych powodzeniem startów swobodnych i z katapulty oraz lądowań hamowanych za pomocą aerofiniżerów. Kolejne miesiące lotniskowiec spędził operując wzduż wschodnich wybrzeży Stanów Zjednoczonych.



W lipcu 1947 roku *Franklin D. Roosevelt* wszedł na przegląd do Norfolk Naval Shipyard, podczas którego w ramach programu Nr 1 przygotowano okręt do operowania z jego pokładu samolotów odrzutowych i ciężkich maszyn uderzeniowych. Zasadnicza część modernizacji polegała na przystosowaniu lotniskowca do działania bombowców strategicznych North American AJ-1 „Savage” oraz umożliwieniu obsługi ciężkich bomb, w tym w szczególności atomowych. Przewidziano specjalne pomieszczenia dla ich montażu, co w przypadku wczesnych konstrukcji uzbrojenia nuklearnego mogło zajmować nieraz niemal dwadzieścia cztery godziny. Wydłużono także nadbudówkę, a przedni daloceownik artylerii uniwersalnej 127 mm został przeniesiony na jej górny pokład. Dla kompensacji ciężaru zmniejszono opancerzenie sterówki ze 165 mm do 51 mm.

Zredukowano także do 14 liczbę działa uniwersalnych 127 mm oraz do 18 liczbę poczwórnego stanowiska działa przeciwlotniczych 40 mm, a także ilość małokalibrowych działa przeciwlotniczych 20 mm.

Lotniskowiec opuścił Norfolk w dniu 13 września 1948 roku i udał się w swą drugą podróż na Morze Śródziemne, z której powrócił w dniu 23 stycznia następnego roku. W dniu 7 lutego 1948 roku z pokładu okrętu znajdującego się koło Jacksonville na Florydzie wystartował do lotu długodystansowego, dowodzony przez komandora porucznika T. Robinsona samolot Lockheed P2V-3C „Nepptune”. Maszyna przeleciała nad Charlestонem, Wyspami Bahama, Wybrzeżem Ameryki Środkowej, Meksykiem i następnego dnia wylądowała w San Francisco Municipal Aiport. Samolot w ciągu niecałych 26 godzin pokonał 5 060 mil co było ów-

czesnym rekordem lotu maszyny startującej z lotniskowca.

Przez kolejne lata okręt prowadził intensywne szkolenia na wodach wzdłuż wschodniego wybrzeża Stanów Zjednoczonych i Morzu Karaibskim. Wykonał także cztery kolejne rejsy na Morze Śródziemne dołączając przy tym do działających tam sił morskich USA. Z początkiem lat pięćdziesiątych zdemontowano wszystkie jego poczwórne stanowiska przeciwlotniczych działek 40 mm montując w ich miejsce 36 działa przeciwlotniczych Mk 22 kalibru 76 mm L/50 w podwójnych wieżach. Pozostawiono jedynie dziesięć działa przeciwlotniczych 20 mm. W dniu 1 października 1952 roku *Franklin D. Roosevelt* został przeklasyfikowany na lotniskowiec uderzeniowy, w związku z czym zmieniono jego sygnaturę na CVA-42. Po podjęciu z początkiem 1954 roku decyzji o gruntownej prze-

Franklin D. Roosevelt w porcie La Valetta na Malcie, 1947 rok.

fot. zbiory Artur D. Baker III



Franklin D. Roosevelt w ładnym burtowym ujęciu, 10.01.1951.
fot. zbiory Artur D. Baker III



U.S.S. F. D. ROOSEVELT (CVB-42)
STBD. BOW VIEW
NYC - 10-5



Główne daty dotyczące służby lotniskowca *Franklin D. Roosevelt*

Okręt	Sygnatura	Pot. stępki	Wodowanie	W służbie	Skreśl. z listy floty	Sprzedaż na złom
<i>Franklin D. Roosevelt</i>	CVB-42	12.01.1943	29.04.1945	27.10.1945	01.10.1977	01.04.1978

budowie w ramach funduszy tego Roku Finansowego, okręt skierowano na remont modernizacyjny do Puget Sound Naval Shipyard w Bremerton w stanie Waszyngton. W dniu 7 stycznia 1954 roku lotniskowiec opuścił Norfolk i po opłynięciu przylądka Horn (jednostki typu *Midway* były zbyt duże dla pokonywania śluz Kanału Panamskiego), wszedł w dniu 5 marca do stoczni, gdzie 23 kwietnia 1954 roku został wycofany ze służby.

Modernizację w ramach programu SCB-110 *Franklin D. Roosevelt* przeszedł jako pierwszy z lotniskowców typu *Midway*. Głównym celem

przebudowy okrętu było przystosowanie go do prowadzenia zintensyfikowanych operacji lotniczych przez szybsze samoloty z napędem odrzutowym. Podstawą modernizacji był demontaż burtowego pasa pancernego, co pozwoliło na redukcję ciężaru okrętu. Dokonano poszerzenia kadłuba lotniskowca o 2,45 m, co umożliwiło montaż dodatkowych elementów konstrukcyjnych oraz nowego wyposażenia. Wzmocniono i poszerzono pokład lotniczy. Dzięki odpowiedniemu malowaniu pasów sprawało to wrażenie mającego długości 161,85 m pokładu skośnego. Ta część

pokładu lotniczego miała być przeznaczona do lądowania samolotów. Zdemontowano także stare katapulty i w ich miejsce wyposażono okręt w trzy katapulty parowe typu C 11 Mod 1: dwie dłuższe zamontowano na pokładzie dziobowym, a krótszą na pokładzie skośnym. Wśród innych elementów modernizacji znalazły się: zabudowa dziobu, przeniesienie rufowego podnośnika samolotów na prawą krawędź pokładu lotniczego za wysepką nadbudówek, powiększenie podnośnika numer jeden dla umożliwienia obsługi dłuższych maszyn oraz nowe aerofinişery. Zamontowano

Widok z lotu ptaka na kształt pokładu po modernizacji, dobrze widoczne umiejscowienie katapult.

fot. zbiory Artur D. Baker III





EPOKA ATOMU

Dane taktyczno-techniczne lotniskowca *Franklin D. Roosevelt* po modernizacji w ramach programu SCB-110

wyporność:	standardowa 44 950 ton; pełna 63 500 ton;
wymiary:	długość: maks. 297,85 m, na KLW 274,32 m;
szerokość:	na KLW 36,88 m; maks. 64,01 m; zanurzenie maks. 10,52 m;
	pokład lotniczy: długość 297,85 m; szerokość 58,52 m;
moc maszyn:	nominalna 215 000 KM;
prędkość:	29,5 w przy mocy nominalnej;
zasięg:	11 200 Mm przy 20 w;
grupa lotnicza:	12 bombowców uderzeniowych Douglas A3D „Skywarrior“, 70 myśliwców Douglas F3D „Skyknight“
uzbrojenie:	10 dział uniwersalnych 127 mm (10 x I); 22 działa przeciwlotnicze 76 mm (11 x II).
załoga:	412 oficerów/3 648 podoficerów i marynarzy

ponadto deflektory podmuchu dla samolotów odrzutowych oraz dźwig lotniczy o dużym (26 ton) obciążeniu roboczym. Zwiększo pojemność zbiorników zapasowych paliwa za-

równo dla silowni okrętu, jak i samolotów jego grupy lotniczej. Na przebudowanej nadbudówce zamiast masztu kratownicowego zamontowano maszt kolumnowy, na którym

umieszczono anteny nowych systemów radioelektronicznych (radary AN/SPS8A i SPS 12), pozostawiając przy tym system TACAN. Artylerię okrętu zredukowano do dziesięciu pojedynczych armat uniwersalnych kalibru 127 mm oraz dwudziestu dwóch dział 76 mm w podwójnych wieżach. Koszt modernizacji zamknął się kwotą 48 milionów dolarów. Charakterystykę okrętu po przebudowie SCB 110 przedstawia powyższa tabela.

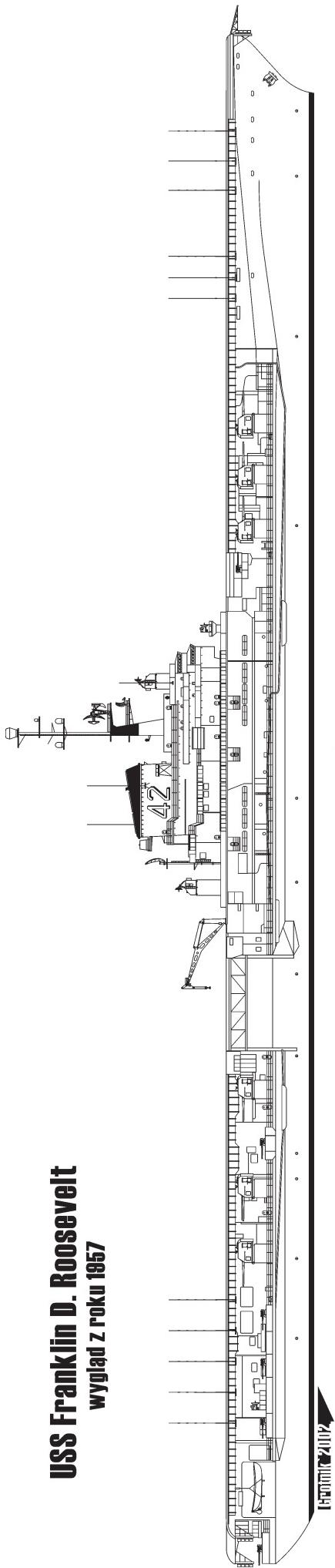
Pod koniec lutego 1956 roku *Franklin D. Roosevelt* opuścił stocznię i ponownie dookoła przylądku Horn 5 marca wyruszył do bazy w Norfolk. Przywrócony do służby w dniu 6 kwietnia 1956 roku, odbył szereg rejów ćwiczebnych, których głównym celem było obeznanie załogi z nowym wyposażeniem lotniczym. W lutym 1957 roku okręt wszedł na wody Zatoki Maine gdzie w warunkach zimo-

Franklin D. Roosevelt w ujęciu od dziobu, 23.03.1952.

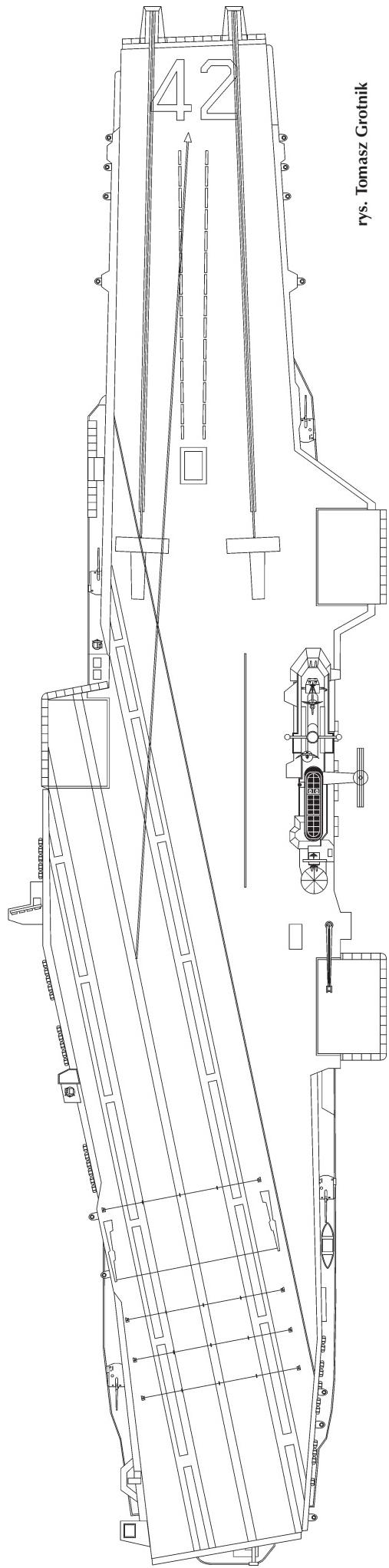
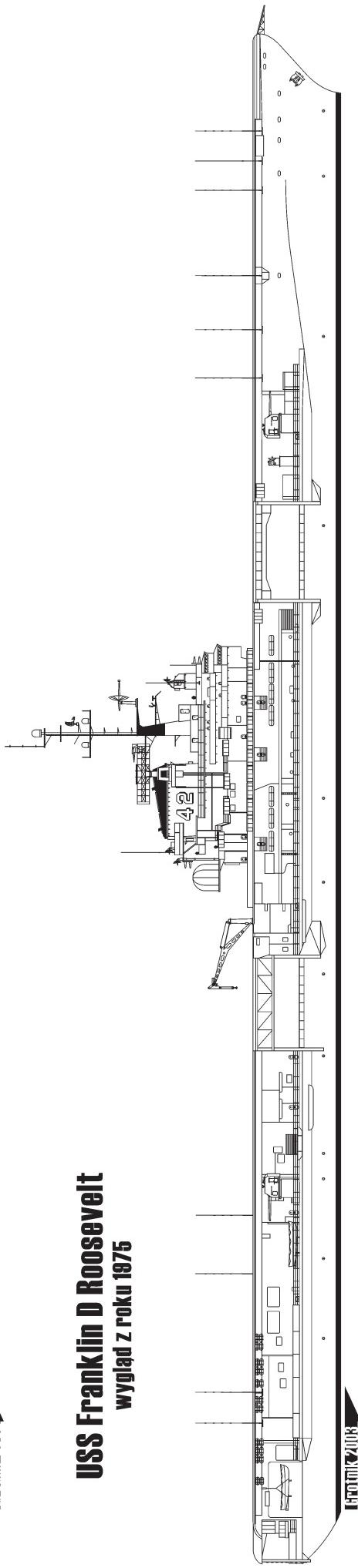
fot. zbiory Artur D. Baker III



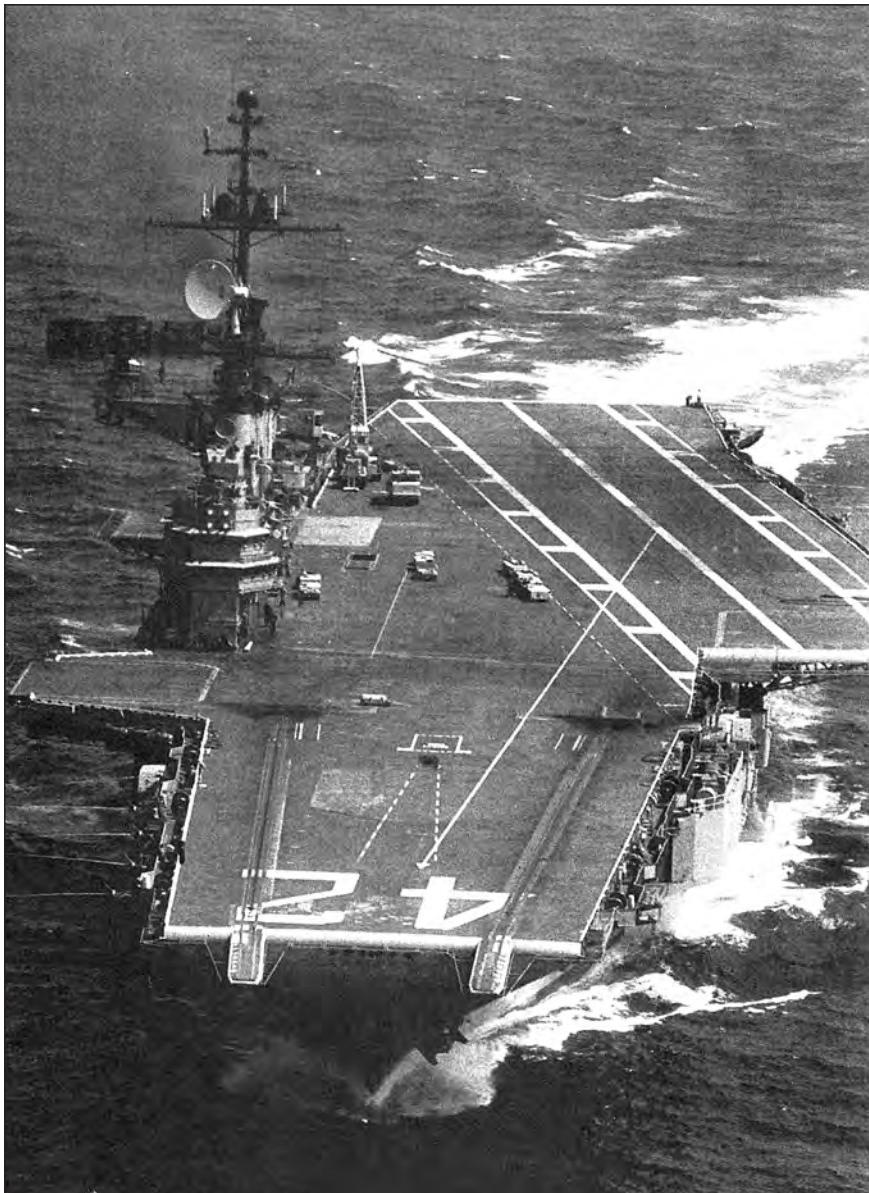
USS Franklin D. Roosevelt
wygląd z roku 1957



USS Franklin D Roosevelt
wygląd z roku 1975



rys. Tomasz Grotnik



Lotniskowiec *Franklin D. Roosevelt* na fotografii wykonanej w lipcu 1969 roku, po zakończeniu kolejnej modernizacji. Przed nadbudówką doskonale widoczny dodatkowy podnośnik umiejscowiony na krawędzi pokładu lotniczego prawej burty lotniskowca.

fot. zbioru Arthur D. Baker III

Dane taktyczno-techniczne lotniskowca *Franklin D. Roosevelt* (1977)

wyporność:	standardowa 50 902 tony; pełna 65 430 ton;
wymiary:	długość: maks. 304,90 m, na KLW 274,27 m; szerokość: na KLW 36,88 m; maks. pokładu 67,11 m; zanurzenie do KLW 8,89 m; maks. 10,79 m;
moc maszyn:	nominalna 215 000 KM;
prędkość:	29,5 w przy mocy nominalnej;
zasięg:	11 200 Mm przy 20 w;
grupa lotnicza:	19 Grupa Powietrzna — samoloty: 24 McDonnell F-4N „Phantom” II; 28 Vought A-7B „Corsair” II; 14 Grummann A-6 „Intruder”; 3 Douglas KA-3 „Skywarrior”; 3 Grumman E-1B „Tracer”; 2 Ling-Temco-Vought RF-8G „Crusader”;
uzbrojenie:	2 działa uniwersalne 127 mm (2 x I);
załoga:	142 oficerów/2 684 podoficerów i marynarzy + 1 854 załogi lotniczej

wych testowano nowe samoloty, katapulty, a także kierowane pociski rakietowe typu „Regulus”. W lipcu tego roku lotniskowiec udał się w pierwszy z trzech modernizacyjnych rejsów na Morze Śródziemne. Przydział ten zainicjował dodanie do corocznych zadań szkoleniowych ćwiczeń w ramach sił morskich NATO. W październiku 1958 roku okręt osłaniał transportowiec *Kliensmith* (APD-134), który podczas rewolucji komunistycznej ewakuował z Nikara na Kubie 56 obywateli amerykańskich i 3 obywateli innych państw. Ten cykl rejsów *Franklin D. Roosevelt* zakończył w 1960 roku, po czym przeszedł kolejny przegląd w Norfolk Naval Shipyard. Następnie lotniskowiec ponownie został włączony do sił NATO działających na Morzu Śródziemnym, w ramach których operaował na tym akwenie kilkakrotnie. W dniu 6 marca 1965 roku na pokładzie znajdującego się na wodach koło Mayport u wybrzeży Florydy okrętu wylądował pilotowany przez komandora porucznika J. R. Williforda śmigłowiec Sikorsky SH-3A „Sea King”. Niemal 16 godzin wcześniej wystartował on z kotwiczącego w North Island Naval Air Station koło San Diego w Kalifornii lotniskowca *Hornet* (CVA-12). Był to najdłuższy w historii przelot śmigłowca pomiędzy okrętami. Jego dystans przekraczał poprzedni rekord o przeszło 700 mil. Ten etap szkoleń *Franklin D. Roosevelt* zakończył w połowie 1966 roku.

Kolejnym przydziałem okrętu była stacjonująca na Oceanie Spokojnym 7 Flota USA. Jedyny rejs na wody Indochin podczas wojny wietnamskiej lotniskowiec rozpoczął w dniu 21 czerwca tego roku. W dniu 4 listopada na pokładzie okrętu znajdującego się w północnej części Morza Chińskiego, podczas tankowania samolotów wybuchł gwałtowny pożar. Jego skutkiem była śmierć 8 marynarzy i ciężkie obrażenia 4 innych. Swą misję w Wietnamie *Franklin D. Roosevelt* zakończył w dniu 21 lutego 1967 roku.

W lipcu 1968 roku okręt został skierowany na kolejną, trwającą tym razem jedenaście miesięcy modernizację w Norfolk Naval Shipyard. Początkowo planowano, że przejazdzie przebudowę podobną do tej jaką wykonano na *Midway*, tj. dostosowującą okręt do standardu lotniskowców ty-



Grupy lotnicze lotniskowca *Franklin D. Roosevelt*

Stan na	Grupa lotnicza	Dywizjony (samoloty/śmigłowce)
VII. 1945 1949	3 Grupa Powietrzna —	VB (Curtiss SB2C „Helldiver”); VF (Vought F4U „Corsair”); VF (Grumman F8F „Bearcat”); VB (Curtiss SB2C „Helldiver”); VT (Grumman TBM „Avenger”)
III. 1949	6 Grupa Powietrzna	VF (Grumman F8F „Bearcat”)
VII. 1953	1 Grupa Powietrzna	VF-13, VF-14 (McDonnell F2H „Banshee”)
II. 1957	17 Grupa Powietrzna	VF-74, VF-171 (McDonnell F3H „Demon”); VA-175 (Douglas AD-6 „Skyraider”); VAH-3 (Douglas A3D „Skywarrior”)
II. 1959	1 Grupa Powietrzna	VF-14 (McDonnell F3H „Demon”); VMF-114 (Douglas F4D „Skyray”); VA-15 (Douglas AD-6 „Skyraider”); VA-172 (McDonnell-Douglas A4D „Skyhawk”); VAH-11 (Douglas A3D „Skywarrior”); VFP-62 (Vought F8U-1P „Crusader”)
II. 1960	1 Grupa Powietrzna	VF-11 (Vought F8U „Crusader”); VF-14 (McDonnell F3H „Demon”); VA-15 (Douglas AD-6 „Skyraider”); VA-46 (McDonnell-Douglas A4D „Skyhawk”); VA-172 (McDonnell-Douglas A4D „Skyhawk”); VAH-11 (Douglas A3D „Skywarrior”); VFP-62 (Vought F8U-1P „Crusader”)
II. 1961	1 Grupa Powietrzna	VF-11 (Vought F8U „Crusader”); VF-14 (McDonnell F3H „Demon”); VA-12 (Douglas AD-6 „Skyraider”); VA-15 (Douglas AD-6 „Skyraider”); VA-172 (McDonnell-Douglas A4D „Skyhawk”); VAH-11 (Douglas A3D „Skywarrior”); VAW-12 (Grumman WF „Tracer”); VFP-62 (Vought F8U-1P „Crusader”)
IX. 1962	1 Grupa Powietrzna	VF-11 (Vought F-8E „Crusader”); VF-14 (McDonnell F-3B „Demon”); VA-12 (McDonnell-Douglas A-4C „Skyhawk”); VA-15 (Douglas A-1H „Skyraider”); VAH-11 (Douglas A-3B „Skywarrior”)
VII. 1965	1 Grupa Powietrzna	VF-11 (McDonnell F-4B „Phantom” II); VF-14 (McDonnell F-4B „Phantom” II); VA-12 (McDonnell-Douglas A-4E „Skyhawk”); VA-172 (McDonnell-Douglas A-4 „Skyhawk”); VAH-10 (Douglas A-3B „Skywarrior”); VAW-12 (Grumman E-1B „Tracer”); VAW-13 (Grumman EA-1F „Tracer”); VQ-1 (Douglas EA-3B „Skywarrior”); VFP-62 (Ling-Temco-Vought RF-8G „Crusader”); HC-2 (Kaman UH-2A/B „Seasprite”)
VI. 1966	1 Grupa Powietrzna	VF-14 (McDonnell F-4B „Phantom” II); VF-32 (McDonnell F-4B „Phantom” II); VA-12, VA-72 (McDonnell-Douglas A-4E „Skyhawk”); VA-172 (McDonnell-Douglas A-4C „Skyhawk”); VAH-10 (Douglas A-3B „Skywarrior”); VAW-12 (Grumman E-1B „Tracer”);



EPOKA ATOMU

Grupy lotnicze lotniskowca *Franklin D. Roosevelt* c.d.

IX. 1967	1 Grupa Powietrzna	VQ-2 (Douglas EA-3B „Skywarrior”); VFP-62 (Ling-Temco-Vought RF-8G „Crusader”) VF-14 (McDonnell F-4B „Phantom” II); VF-32 (McDonnell F-4B „Phantom” II); VA-12 (McDonnell-Douglas A-4C „Skyhawk”); VA-72 (McDonnell-Douglas A-4E „Skyhawk”); VA-172 (McDonnell-Douglas A-4C „Skyhawk”); VAH-10 (Douglas A-3 „Skywarrior”); VAW-121 (Grumman E-1B „Tracer”); VQ-2 (Douglas EA-3B „Skywarrior”); VFP-62 (Ling-Temco-Vought RF-8G „Crusader”)
1972	6 Grupa Powietrzna	VF-41 (McDonnell F-4J „Phantom” II); VF-84 (McDonnell F-4J „Phantom” II); VA-15 (Vought A-7B „Corsair” II); VA-87 (Vought A-7B „Corsair” II); VA-176 (Grummann A-6E + KA-6D „Intruder”); VAW-121 (Grumman E-1B „Tracer”); VAQ-22 (Douglas EA-3B „Skywarrior”); VFP-62 (Ling-Temco-Vought RF-8G „Crusader”)
1977	19 Grupa Powietrzna	VF-51 (McDonnell F-4N „Phantom” II); VF-111 (McDonnell F-4N „Phantom” II); VMA-231 (Hawker-Siddeley AV-8A „Harrier”) VA-153 (Vought A-7B „Corsair” II); VA-155 (Vought A-7B „Corsair” II); VA-215 (Vought A-7B „Corsair” II); VAW-110 (Grumman E-1B „Tracer”);

pu *Forrestal*. Na program taki oznaczony jako SCB 103.68 przeznaczono nawet środki w ramach budżetu Roku Finansowego 1968¹. Astronomiczna jednak kwota, jaką pochłonęła przebudowa jednostki bliźniaczej spowodowała, że modernizację *Franklin D. Roosevelt* przeprowadzono jedynie w ograniczonym zakresie. Miała ona przystosować lotniskowiec do działania z jego pokładu samolotów Vought A-7 „Corsair” II oraz Grumman A-6 „Intruder”. W ramach tej przebudowy zlikwidowano dzibowy podnośnik samolotów, przenosząc go podobnie jak na okrętach bliźniaczych na prawą krawędź pokładu lotniczego, przed wysepkę nadbudówek. Zdemontowano kata-

pultę z rufowej części pokładu skośnego, pozostałe katapulty pozostawiając bez zmian. Wokół pokładu lotniczego zamontowano nowy system zraszania, w którym oprócz wody morskiej można było wykorzystywać także chemiczne środki przeciwpożarowe. Koszt tak ograniczonej modernizacji zamknął się kwotą 46 milionów dolarów. Lotniskowiec opuścił stocznię w dniu 26 maja 1969 roku.

Początek lat siedemdziesiątych *Franklin D. Roosevelt* spędził służąc tak jak poprzednio na Atlantyku i Morzu Śródziemnym. Podczas arabsko-izraelskiej wojny „Yom Kippur” w październiku 1973 roku, operował na tym drugim akwenie. Wspólnie z lotniskowcem *Independence* (CV-

-62) i śmigłowcowcem desantowym *Guadalcanal* (LPH-7) oczekując w stanie gotowości na prawdopodobną ewakuację wojsk. *Franklin D. Roosevelt* posłużył także jako punkt etapowy dla zakupionych przez Izrael w Stanach Zjednoczonych 50 samolotów McDonnel Douglas A-4 „Skyhawk”, które w drodze do kraju miały międzylądowanie na jego pokładzie. W dniu 30 czerwca 1975 roku okręt, podobnie jak jednostki bliźniacze, przeklasyfikowano na lotniskowiec uniwersalny i nadano mu sygnaturę CV-42. Innym wydarzeniem, którym *Franklin D. Roosevelt* zapisał się w historii amerykańskiego lotnictwa morskiego, było działanie z jego pokładu pierwszego dywizjonu samolotów pionowego startu Hawker Siddeley AV-8A „Harrier”. Wyposażony w te maszyny, należący do Korpusu Piechoty Morskiej dywizjon VMA-231, operował po raz pierwszy z pokładu lotniskowca w dniu 4 października 1976 roku, podczas jego

Stacje radarowe lotniskowca *Franklin D. Roosevelt*

Stan na	Typ
1945	SK-2; SX; SR-4
1951	2 SPS-6; SX; SR-2?
1952	2 SPS-6; SPS-8A
1956	SPS-12; SPS-8A; SC-2
1965	SPS-43; SPS-30

1. Niektóre źródła podają, że modernizacja ta miała być przeprowadzona w ramach budżetu Roku Finansowego 1970.



działania w składzie 6 Floty USA. W dniu 13 stycznia 1977 roku na okręcie wylądowały dwa inne „Harriery”. Było to pierwsze lądowanie na pokładzie znajdującego się w morzu lotniskowca samolotów o stałych skrzydłach, podchodzących z wiatrem i to od strony dziobu okrętu. Kilka dni później *Franklin D. Roosevelt* zderzył się w Cieśninie Messyńskiej z liberyjskim statkiem *Oceanus*.

W dniu 21 kwietnia 1977 lotniskowiec powrócił do bazy marynarki w Norfolk, gdzie został przeniesiony do morskich sił rezerwowych. Ze względu na zły stan zarówno jego kadłuba, jak i maszyn, w dniu 30 września tego samego roku wycofano go ze służby. Następnego dnia *Franklin D. Roosevelt* został skreślony z listy floty. W dniu 1 kwietnia 1978 roku został sprzedany przez Defense Reutilization and Marketing Service na złom firmie River Terminal Development Co i złomowany w tym samym roku.

Wybrane samoloty grup lotniczych lotniskowców typu *Midway*

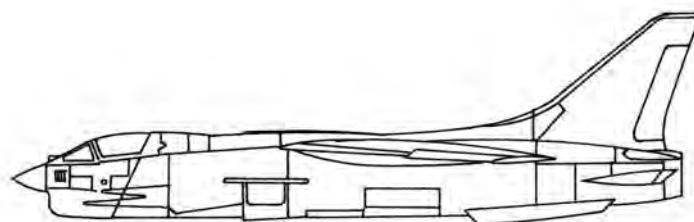
Vought F8U „Crusader”

Jednomiejscowy, jednosilnikowy myśliwiec dzienny Marynarki Stanów Zjednoczonych. Projekt samolotu F8U koncern Chance Vought Company opracował jako ofertę na konkurs na ponaddźwiękowy myśliwiec tej klasy, prowadzony przez Marynarkę w 1952 roku. Kontrakt na budowę tych maszyn podpisano w dniu 29 czerwca 1953 roku, a pierwszy lot prototypowego XF8U-1 miał miejsce 25 marca 1955 roku. Był pierwszym myśliwcem U. S. Navy zdolnym do rozwijania prędkości dwukrotnie przekraczających prędkość dźwięku. W 1962 roku maszyny tego typu otrzymały oznaczenie F-8. Do stycznia 1965 zbudowano łącznie 1 264 samoloty, które weszły na wyposażenie Marynarki i Korpusu Piechoty Morskiej. Ostatni myśliwiec tego typu został wycofany ze służby w dniu 1 kwietnia 1987 roku (dywizjon VFP-206).

Samoloty Vought F8U „Crusader” były górnopłatami ze skrzydłami o zmiennym kącie natarcia (35° - 42°), zadawanym mechanicznie z wnętrza kokpitu w dwóch położeniach. Większy kąt natarcia był ustawiany podczas startu i lądowania. Powierzchnia skrzydeł skośnych myśliwca wynosiła

Vought F8U-2 (F-8C) „Crusader”

wymiary:	rozpiętość 10,87 m; długość 16,54 m; wysokość 4,81 m;
napęd:	jeden silnik Pratt & Whitney J57-P-16 o ciągu nominalnym 4 644 kG i 7 335 kG z dopalaniem;
uzbrojenie:	4 działa 20 mm, 32 pociski rakietowe 70 mm lub 2 pociski rakietowe AIM-9 „Sidewinder”;
masa:	własna 7 154 kg; maksymalna startowa (katapulta) 12 125 kg; maksymalna bojowa 10 622 kg, maksymalna lądowania (aerofiniszery) 9 548 kg;
prędkość:	maksymalna lotu poziomego 1 778 km/h (na wysokości 10 670 m); 1 179 km/h (na poziomie morza); 917 km/h (przelotowa);
pułap:	bojowy 15 850 m; praktyczny 12 710 m;
zasięg:	normalny 2 213 km; maksymalny 2 398 km;



Uwaga: rysunki samolotów nie są w jednej skali.

$34,84 \text{ m}^2$ przy czym zewnętrzne ich części składały się do przodu dla ułatwienia parkowania na lotniskowcu. Kadłuby maszyn były wykonywane w części z tytanu, z którego były wykonane części ogonowe w okolicach dopalaczy oraz części środkowe. W części dziobowej maszyn umieszczono stacje radiolokacyjne kontroli ognia, a poniżej kopuły której znajdował się podkadłubowy dolot powietrza do turboodrzutowego silnika Pratt & Whitney. Z przodu kadłuba zamontowana była powietrzna turbina naporowa, która przy odpowiednim przepływie powietrza mogła zasilać pomocnicze urządzenia elektryczne i hydrauliczne. Samoloty posiadały trójkołowe podwozie chowane w gondolach usytuowanych we wnętrzu kadłuba, przy czym w pełni skrętne koło przednie było składane do tyłu. Wewnętrzne zbiorniki paliwa (w kadłubie i skrzydłach) miałyłączną pojemność 4 921 litrów.

Misiowi w wersji F8U-2 (F-8C) stanowiły udoskonaloną wersję maszyn F-8B. Różniły się one od poprzedników zastosowaniem lepszego silnika oraz stałymi, podkadłubowymi statecznikami pionowymi. Ich uzbrojenie stanowiły 4 lotnicze działa Colt Mk 12 kalibru 20 mm usytuowane w przedniej części kadłuba, z zapasem 500 pocisków oraz rakiety

powietrze-powietrze: 32 niekierowane pociski kalibru 70 mm umieszczone w kasetce podkadłubowej lub po jednym samonaprowadzającym się pocisku RIM-9 na zaczepach po każdej stronie kadłuba. Myśliwce wersji F8U-3 były przystosowane do działania we wszystkich warunkach atmosferycznych.

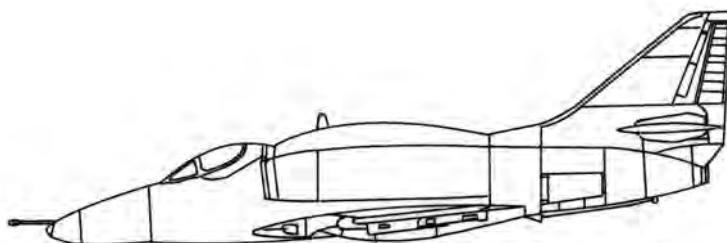
Myśliwce Vought F8U „Crusader” były produkowane w następujących wersjach: 1E (F-8B) — wyposażona w radar AN/SPS-67; 1P (RF-8A) — wersja rozpoznania fotograficznego samolotu F-8A; 1T (TF-8A) — dwumiejscowa szkolna; 1KD/D (Q/DF-8A) — do kierowania pociskami rakietowymi „Regulus” I / I i II; DF-8F — do zdalnego kierowania samolotami QF-9F i QF-9G oraz śmigłowcami BQM-34A, AQM-34B i AQM-34C; 2N/E (F-8D/E) — do działania w ograniczonym zakresie we wszystkich warunkach atmosferycznych. Pozostałe oznaczenia nosiły myśliwce F8U „Crusader” będące modernizacjami wcześniejszych wersji i tak: H — modernizacja maszyn serii D; J — serii E; K — C; L — B; M — wersji 8A. Oznaczenie RF-8G nosiły maszyny w wersji F-8A, które dla zwiększenia żywotności zostały zmodernizowane przez zakłady Ling-Temco-Vought.



EPOKA ATOMU

McDonnell-Douglas A4D-5 (A-4E) „Skyhawk”

wymiary: rozpiętość 8,38 m; długość 12,29 m; wysokość 4,75 m;
napęd: jeden silnik Wright Pratt & Whitney J-52-P-408A o ciągu 4 880 kG;
uzbrojenie: 4 działa 20 mm; bomby lub rakiety o ciężarze do 1 300 kg;
masa: własna 4 899 kg; bojowa 5 079 kg; maksymalna startowa 10 035 kg; maksymalna lądowania 5 015 kg;
prędkość: maksymalna lotu poziomego 1 039 km/h;
zasięg: normalny 3 223 km; maksymalny 3 700 km;
pułap: praktyczny 14 500 m.



Uwaga: rysunki samolotów nie są w jednej skali.

Douglas A4D (A-4) „Skyhawk”

Jednomiejscowy, jednosilnikowy lekki pokładowy bombowiec uderzeniowy Marynarki i Piechoty Morskiej Stanów Zjednoczonych. Jego projekt powstał na początku lat pięćdziesiątych w odpowiedzi na zapotrzebowanie Marynarki na lekki, odrzutowy samolot bliskiego wsparcia, mający zastąpić bombowiec uderzeniowy Douglas AD „Skyraider”. Przetarg na budowę takiego samolotu wygrał koncern Douglas Company, z którym pierwszy kontrakt Marynarka podpisała w dniu 10 września 1952 roku. Pierwszy lot prototypowej maszyny XA4D-1 odbył się w dniu 22 czerwca 1954 roku. Na wyposażenie dywizjonu bojowego pierwszy samolot wszedł w dniu 27 września 1956 roku. Łącznie zbudowano 2 876 bombowców tego typu, przy czym ich dostawę dla Marynarki Stanów Zjednoczonych zakończono w dniu 27 lutego 1979 roku.

Bombowiec uderzeniowy Douglas A4D „Skyhawk” posiadał konwencjonalny, całkowicie metalowy kadłub o konstrukcji półskorupowej i stałe skrzydła typu delta w układzie dolnopłata. Skrzydła miały całkowicie metalowe poszycie i powierzchnię 24,16 m². Napęd samolotu stanowił turboodrzutowy silnik Wright typu J65-W-4, o przepływie osiowym. Samolot posiadał trójkolowe podwozie, automatycznie ustawiane sloty oraz

poruszane hydraulicznie klapy. Uzbrojenie artyleryjskie stanowiły cztery, usytuowane na skrzydłach działa lotnicze kalibru 20 mm M3, z zapasem 280 pocisków dla każdego z nich. Na sześciu zaczepach podskrzydłowych typu Aero 14B możliwe było podwieszenie do 1 300 kg uzbrojenia w różnych konfiguracjach. Samoloty A4D posiadały bogate wyposażenie radiolokacyjne i radiowe.

Samoloty Douglas „Skyhawk” były produkowane w następujących wer-

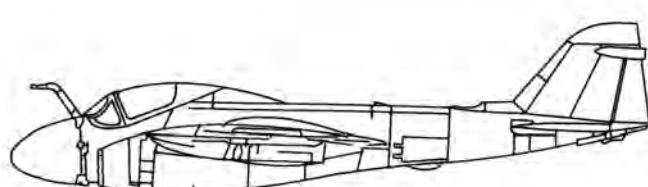
sjach rozwojowych: A4D-2 (A-4B) — wyposażona w system bunkrowania paliwa w locie oraz zmieniony ster wysokości; A4D-2N (A-4C) z wydłużoną częścią przednią; A4D-5 (A-4E) — z napędem silnikiem Pratt & Whitney J-52-P-6 i dwoma dodatkowymi zaczepami podskrzydłowymi dla uzbrojenia; A-4F — napęd silnikiem J52-P-8A; TA-4B — wersja szkolna; EA-4P — wyposażona w system przeciwdziałania radioelektronicznego oraz OA-4M — dla Korpusu Piechoty Morskiej, jako szybki samolot rozpoznania i kontroli przestrzeni powietrznej. Serie eksportowe maszyn były oznaczone literami:... G — dla Marynarki Australii;... K — dla Marynarki Nowej Zelandii;... S — dla Singapuru.

Grumman A-6 „Intruder”

Dwumiejscowy, dwusilnikowy bombowiec uderzeniowy Marynarki Stanów Zjednoczonych. Potrzeba posiadania samolotu tej klasy, zdolnego do wykonywania ataków na niskim pułapie, we wszystkich warunkach pogodowych oraz o każdej porze doby dala o sobie znać podczas wojny koreańskiej. Maszyna taka miała być przy tym zdolna do przenoszenia zarówno uzbrojenia nuklearnego, jak i konwencjonalnego. Wymagania operacyjne dla takiego samolotu Szef Operacji Floty ogłosił w dniu 2 października 1956 roku, a przetarg został ogłoszony przez Marynarkę w dniu 5 marca następnego roku.

Grumman A-6E „Intruder”

wymiary: rozpiętość 16,15 m; długość 16,69 m; wysokość 4,95 m;
napęd: dwa silniki Pratt & Whitney J52-P-8B o ciągu 4 222 kG;
uzbrojenie: łączny ciężar 7 500 kg;
masa: własna 12 712 kg; maksymalna (lotniskowiec) 26 604 kg;
prędkość: maksymalna lotu poziomego 1 043 km/h; przelotowa 778 km/h;
zasięg: z maksymalnym obciążeniem 2 000 km;
pułap: praktyczny 12 375 m.



Uwaga: rysunki samolotów nie są w jednej skali.



Współzawodnictwo wygrał koncern Grumman, który w dniu 26 marca 1959 roku podpisał pierwszy kontrakt na dostawę samolotów A2F-1 (poślej A-6A) „Intruder” dla lotnictwa pokładowego Floty USA. Pierwszy lot maszyny tego typu miał miejsce w dniu 19 kwietnia 1959 roku, a pierwsze egzemplarze tych samolotów dostarczono w lutym 1963 roku dywizjonowi VA-42. Łącznie zbudowano 687 bombowców uderzeniowych tego typu, a wycofywanie ich ze służby na pokładach lotniskowców zakończono na początku 1997 roku.

Prace nad projektem samolotu serii A-6E rozpoczęto pod koniec lat sześćdziesiątych. Głównym założeniem ich podjęcia była chęć zmniejszenia niezbędnych czynności obsługowych samolotu poprzez zwiększenie niezawodności jego podzespołów. Zastosowano także nowy, udoskonalony system radiolokacyjny dozoru i śledzenia celów, komputer pokładowy oraz system kierowania uzbrojeniem. Uzbrojenie o łącznym ciężarze 7 500 kg mogło być przy tym podwieszane na 5 zaczepach zewnętrznych. Napęd bombowców tej serii stanowiły dwa turboodrzutowe silniki Pratt & Whitney J52-P-8 o ciągu 4 036 kG (maszyny serii A-6A były napędzane silnikami J52-P-6). Pierwsze maszyny A-6E dostarczono Marynarce w roku 1971, przy czym do tego standardu przebudowano także 240 samolotów serii A-6A.

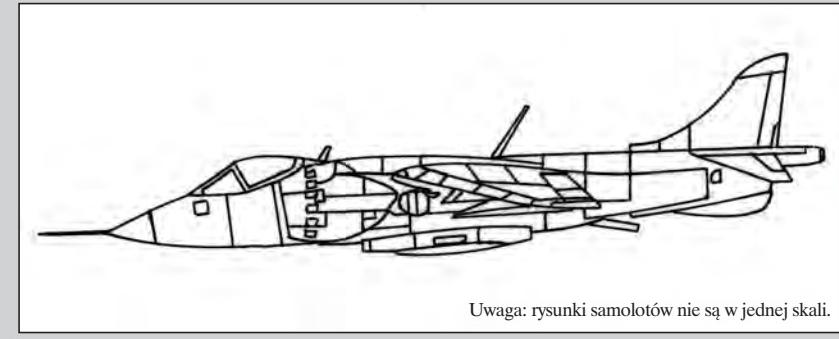
Samoloty A-6 „Intruder” budowano w następujących wersjach:... C — wyposażona w system LLLT — telewizji do śledzenia celów z niskiego pułapu, ułatwiająca atakowanie składow materiałów wojennych, dróg i szlaków kolejowych;... TRAM — wyposażona w specjalny system rozpoznania celów, umożliwiający kierowanie laserowe bomb i pocisków rakietowych; E... — samolot walki radioelektronicznej oraz K... D — zbiornikowiec powietrzny.

Hawker-Siddeley AV-8A „Harrier”

Jednomiejscowy, jednosilnikowy myśliwiec bombardujący pionowego startu i lądowania (VSTOL). Na początku lat sześćdziesiątych Korpus Piechoty Morskiej Stanów Zjednoczonych poszukiwał samolotu zdolnego do wsparcia oddziałów piechoty morskiej podczas operacji desantowych. Po przeprowadzeniu w 1968 roku gruntownych badań wybór padł

Hawker-Siddeley AV-8A „Harrier”

wymiary:	rozpiętość 7,70 m; długość 13,92 m; wysokość 3,43 m;
napęd:	jeden silnik Rolls Royce Pegasus Mk. 103 o ciągu 95,6 kN.
uzbrojenie:	2 działka 30 mm oraz pociski rakietowe i bomby o ciężarze do 2 268 kg;
masa:	własna 5 580 kg; maksymalna 11 340 kg;
prędkość:	maksymalna lotu poziomego 1 191 km/h;
zasięg:	maksymalny 3 766 km;
putap:	praktyczny 15 602 m.



Uwaga: rysunki samolotów nie są w jednej skali.

na brytyjski samolot pionowego startu Hawker Siddeley „Harrier”. Kontrakt na zakup tych maszyn w Wielkiej Brytanii został podpisany w 1969 roku przez amerykański koncern McDonnell Douglas. Samoloty zostały zbudowane w należących już wówczas do koncernu British Aerospace zakładach Hawker Siddeley w Dunsfold. Pierwszy lot maszyn w wersji 8A miał miejsce w dniu 20 listopada 1971 roku, a już w grudniu tego samego roku pierwsze samoloty zaczęły wchodzić na uzbrojenie U. S. Marine Corps. W latach 1971-77 amerykańska piechota morska otrzymała łącznie 110 myśliwców tej serii (w tym 8 w szkolnej wersji TAV-8A).

Podstawą konstrukcji samolotów „Harrier” serii 8A była brytyjska wersja GR Mk. 3. Maszyny te były górnopłatem o kadłubach konstrukcji duralowej, półskorupowej. Silnik nosno-napędowy miał wloty powietrza na bokach kadłuba i cztery dysze o przedstawianym kierunku ciągu od poziomu do pionu. Sterowanie samolotu w zawisie odbywało się za pomocą dysz sprężonego powietrza umieszczonych przy końcach skrzydeł i końcach kadłuba. Skrzydła maszyn posiadały powierzchnię 19 m². Samoloty miały podwozie jednośladowe z podpórkami pod skrzydłami oraz zbiorniki paliwa w skrzydłach i kadłubie. Uzbrojenie maszyn stanowiły usytuowane w kadłubie dwa działa lotnicze kalibru 30 mm Aden z zapasem po 150 pocisków oraz po-

ciski rakietowe i bomby o łącznej mase do 2 268 kg, które mogły być podwieszane na jednym zaczepie podkadłubowym i czterech podskrzydłowych. Od maszyn serii GR Mk. 3 samoloty wersji 8A różniły się nowocześniejszą radiostacją, przystosowaniem do wystrzeliwania pocisków rakietowych „Sidewinder” oraz inną katapultą siedzenia pilota. Samoloty tego typu były przystosowane do tankowania w locie.

W latach 1979-1984 sześćdziesiąt jeden maszyn serii 8A zostało przebudowanych w Stanach Zjednoczonych z pomocą British Aerospace do standardu wersji 8C. Od poprzedniej różniła się ona min silnikiem o większym ciągu, nowocześniejszą elektroniką, dłuższą żywotnością i większą prędkością wznoszenia. Następками samolotów AV-8A jak również A-4M „Skyhawk” w Korpusie Piechoty Morskiej, stały się produkowane na licencji brytyjskiej przez koncern McDonnell Douglas myśliwce bombardujące AV-8B „Harrier” II.

Grummann E-1B „Tracer”

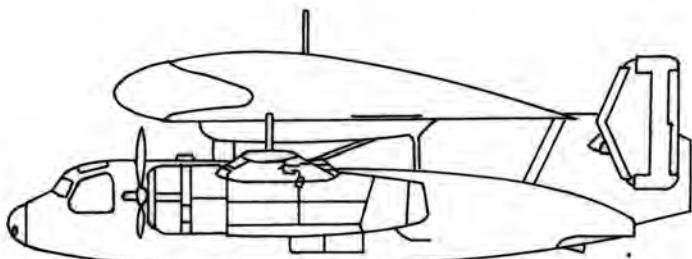
Pokładowy samolot wczesnego ostrzegania Marynarki Stanów Zjednoczonych. Określone w 1954 roku przez Flotę USA zapotrzebowanie na maszyny tego rodzaju spowodowało, że w drugiej połowie lat pięćdziesiątych koncern Grumman przystąpił do przystosowania do tej roli samolotów do zwalczania okrętów podwodnych S2F „Tracer”. Pierwszy lot maszyny



EPOKA ATOMU

Grummann E-1B „Tracer”

wymiary:	rozpiętość 22,12 m; długość 13,82 m; wysokość 5,13 m;
napęd:	dwa silniki Wright R-1820-82WA Cyclone o mocy po 1 525 KM;
uzbrojenie:	brak;
masa:	własna 9 359 kg; maksymalna 12 063 kg;
prędkość:	przelotowa 262 km/h; maksymalna 365 km/h; wznoszenia 341 m/min.;
zasięg:	normalny 1 350 km; maksymalny 1 610 km;
pułap:	praktyczny 4 815 m; maksymalny 6 710 m.



Uwaga: rysunki samolotów nie są w jednej skali.

projektu G-117, serii oznaczonej jako WF-1 „Tracer” miał miejsce w marcu 1957 roku. Produkcyjna wersja samolotów WF-2 znalazła się w służbie w lutym następnego roku. Na wyposażenie dywizjonów VAW-11 i VAW-12 maszyny tego typu weszły w roku 1960. Dwa lata później zostały one przeklasyfikowane na samoloty walki radioelektronicznej i otrzymały oznaczenie E-1B. Zbudowano łącznie 89 ich egzemplarzy. Stanowiły one rozwiązanie przejściowe przed wprowadzeniem poczawszy od 1965 roku doskonalszych samolotów wczesnego ostrzegania Grumman E-2 „Hawkeye”. Ostatni Grumman E-1B został wycofany ze służby w 1977 roku.

Samoloty wczesnego ostrzegania Grumman E-1B „Tracer” były górnopłatami o powierzchni skrzydeł 46,3 m². Ich napęd stanowiły dwa, usytuowane w gondolach podskrzydłowych, dziewięciocylindrowe silniki tłokowe o układzie gwiazdowym typu Wright R-1820-82WA Cyclone, o mocy po 1 525 KM. Samolot został wyposażony w wyprodukowaną przez Hazeltine stację radiolokacyjną dalekiego rozpoznania APS-82, która umożliwiała dozór powietrzny i morski na dystansie ponad 320 km. Jej stabilizowana antena została usytuowana na kadłubie maszyny w południowej, opływowej osłonie o wymiarach 6,1 m na 9,14 m, wykonanej z włókna szklanego. Ponieważ osłona ta uniemożliwiła składanie skrzydeł samolotów na górną część kadłuba, mechanizm składania został przeprojektowany tak, aby składały się one na boki wzdłuż kadłuba. Ponadto, powodowane przez osłonę zawirowania strug powietrza wymusili przekonstruowanie usterzenia ogonowego i zastąpienie pojedynczego steru kierunku dwoma. Podwozie samolotu stanowiły trzy chowane hydraulicznie koła, z których dwa były usytuowane w gondolach podskrzydłowych, a jedno w części dziobowej maszyny. Załogę samolotu stanowiło dwóch pilotów oraz dwóch operatorów stacji radiolokacyjnych.

(ciąg dalszy nastąpi)

Lotniskowiec *Franklin D. Roosevelt* na zdjęciu z 1973 roku. Na pokładzie widoczne samoloty F-4 „Phantom” oraz dwusilnikowe maszyny wczesnego ostrzegania typu Grumman E-2C „Hawkeye”.

fot. zbiory Arthur D. Baker III



część III



Radzieckie okręty podwodne typu *Golf* (Projekt 629)

Służba okrętów proj. 629 i proj. 629A

Jednostki proj. 629 były obok atomowych proj. 658 pierwszymi radzieckimi okrętami podwodnymi uzbrojonymi w rakiety balistyczne z głowicami jądrowymi, co podkreślało ich ofensywny charakter. Z racji posiadanego uzbrojenia rakietowego jednostkom przypadło zadanie pełnienia służby patrolowo-dozorowej zarówno o znaczeniu strategicznym jak i lokalnym. Jednostki — nosiciele pocisków balistycznych wychodziły skrycie na pozycje w północnej części Oceanu Spokojnego i Atlantyku, skąd w razie potrzeby mogły raźić posiadanym uzbrojeniem wybrane cele na obszarze Stanów Zjednoczonych i innych państw NATO. Z chwilą wejścia do służby zmodernizowanych jednostek proj. 629A — *Golf II*, okręty te podjęły po roku 1966 patrolowanie rejonów położonych bezpośrednio przy wschodnich i zachodnich wybrzeżach USA, w odległości nie przekraczającej 100 km od linii brzegowej.

Stan „zagrożenia” ze strony radzieckich morskich sił rakietowych został jednak bardzo szybko rozpoznany przez Amerykanów, którzy rozpoczęli budowę globalnego systemu obserwacji celów podwodnych „SOSUS” opartego na dennych hydrofonach dalekiego rozpoznania rozwiniętych na rubieżach ZOP. Na Atlantyku rubież taka rozciągała się od Grenlandii przez Islandię, Wyspy Owczego, Szetlandy do Norwegii, zaś na

Pacyfiku na linii Aleuty — Guam. Głębokość rubieży wynosiła do 200 Mm, a towarzyszyła im także strefa obserwacji hydroakustycznej wzdłuż wybrzeża amerykańskiego. Równocześnie do obsługi całego systemu szeroko rozbudowano sieć lądowych lotnisk bazowych lotnictwa ZOP dalekiego zasięgu. Wszystko to spowodowało istotne pogorszenie warunków pełnienia służby patrolowej przez radzieckie okręty podwodne, zwłaszcza jednostki starsze o napędzie klasycznym, które swymi parametrami eksploatacyjnymi ustępowały znacznie rodzinym odpowiednikom z napędem atomowym..

Gdy tylko w składzie radzieckiej marynarki wojennej pojawiły się pierwsze okręty podwodne uzbrojone w pociski balistyczne, a były to początkowo jednostki proj. AW 611, w składzie Floty Północnej specjalnie dla nich sformowano 140 Samodzielną Brygadę OP. Z jednostek proj. 629 już w końcu 1959 roku w skład Brygady weszły *B-41*, *B-42*, *B-121* oraz *B-92*. Z czasem na bazie 140 BOP utworzono dwie Dywizje OP 16 i 18.

Na północy w czerwcu 1961 roku utworzono w Sajda Guba 12 Eskadrę OP Floty Północnej, którą w 1965 przeformowano na 3 Flotyllę Podwodnych Rakietnych Kriegsierow (dowództwo — Jagielnaja nad Zatoką Ara), której podstawowymi bazami zostały Gadżijewo i Skalistyj. W składzie 12 Eskadry znalazły się dwie Dywizje OP — 16 i 18, wy-

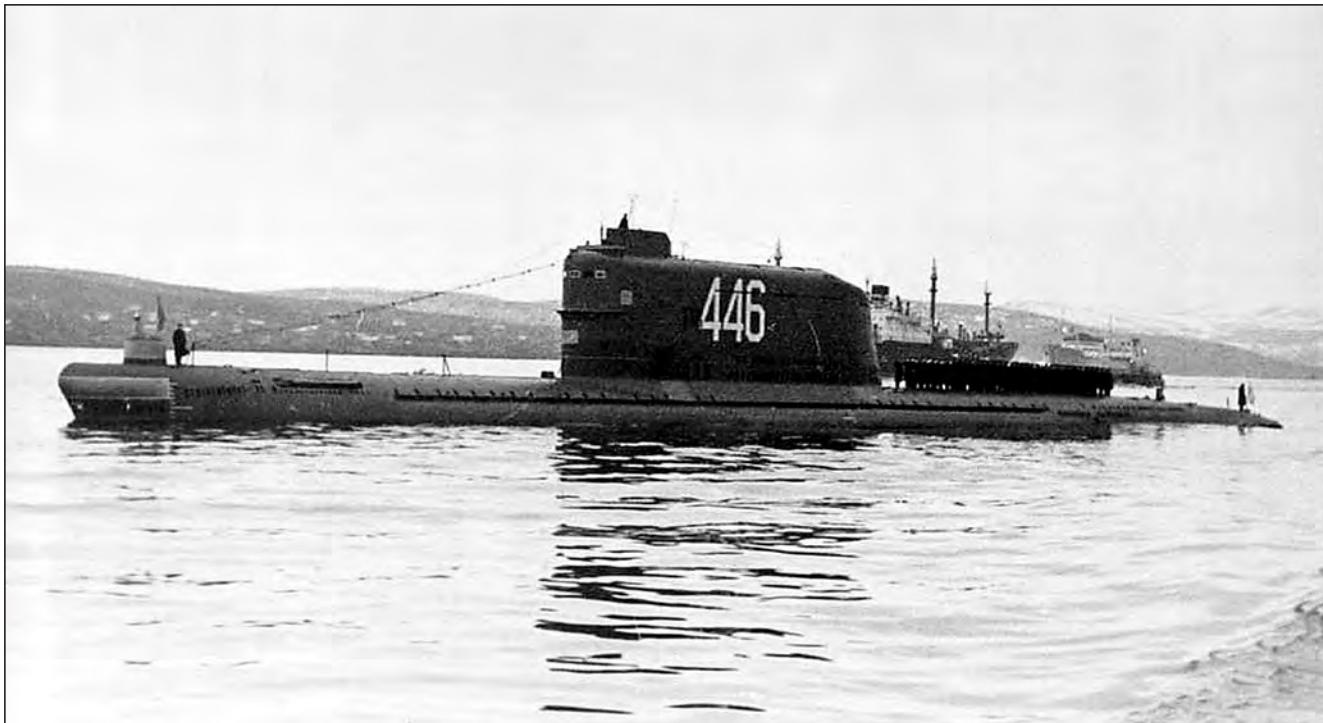
posażone w jednostki-nosiciele rakiet balistycznych, a mianowicie okręty proj. 629 i proj. 658.

W skład 16 Dywizji OP z bazą w Zatoce Olenja weszły *K-72*, *K-79*, *K-83*, *K-88*, *K-96*, *K-102*, a także 4 jednostki proj. AW 611, natomiast w 18 Dywizji OP stacjonującej w Jagielnaja znalazły się *K-36*, *K-61*, *K-91*, *K-93*, *K-107*, *K-110*, *K-113*, *K-118* oraz *K-153*.

Golfy Floty Północnej „zadebiutowały” w czasie konfliktu karaibskiego późnym latem 1962 roku, w warunkach bardzo zbliżonych do realnej wojny, a o tym jak blisko znalazł się wówczas świat nuklearnego wybuchu, dowiedzieliśmy się na szczęście dopiero wiele lat później. Dość tylko powiedzieć, że w dniu 11 września (ciekawa, choć zapewne przypadkowa zbieżność dat) 1962 roku w całej marynarce wojennej ZSRR wprowadzono podwyższony stopień gotowości bojowej.

W ramach planu operacji pod kryptonimem „Anadyr” dowództwo radzieckiej marynarki wojennej proponowało rozwinąć w oparciu o kubański głębokowodny port Mariel w prowincji Pinar del Rio 20 Eskadrę OP, właśnie ze składu Floty Północnej, dowodzoną przez kontradm. LF. Rybałko, liczącą 11 jednostek, w tym 7 rakietowych proj. 629³³. Trudności z przerzuceniem na Kubę I eszelonu Eskadry (w sile 4 okrętów)

33. Lebiedko W.G., *Poslewojenna podwodna epopeja (1945-1995)*, „Tajfun” 3/1998.



Jeden z okrętów proj. 629 na redzie Murmańska.

fot. zbiory Borys Lemaczko

spowodowały jednak rezygnację z dyslokacji nosicieli pocisków balistycznych pod samym nosek Stanów Zjednoczonych. Tym nie mniej kontynuowano nadal rozwijanie okrętów podwodnych na dozorach u brzegów USA, w roku 1963 zadanie to wykonywał między innymi *K-153* (d-ca kpt. III rangi W. G. Lebiedko). Dozory w zachodniej części Atlantyku, co w praktyce oznaczało u wschodnich wybrzeży kontynentu amerykańskiego pełniły również *K-79* w 1969 i na przełomie 1970-1971, *K-72* w 1974, a *K-142* w 1969³⁴. Rozkazem dowództwa Marynarki Wojennej ZSRR z dniem 30 stycznia 1969 roku 16 Dywizja OP została podporządkowana organizacyjnie 3 Eskadrze OP.

W latach 1968-1978 (?) zmodernizowane jednostki typu *Golf II* pełniły służbę również w założonej w 1961 roku 32 Dywizji Podwodnych Rakietnych Krie-

sierow, której baza mieściła się w Zападной Личи.

Okręty proj. 629 ich modyfikacje uczestniczyły w licznych manewrach Floty Północnej, między innymi w czerwcu i lipcu roku 1965 w ćwiczeniach „Peczora” wzięły udział *K-91* i *K-96*, a w „Razbieg-79” *BS-107* należący do typu proj. 629R.

We wrześniu 1968 2 okręty *Golf II* przeszły z Floty Północnej do Floty Oceanu Spokojnego, zaś w okresie między październikiem 1971 a listopadem 1974, podążły ich śladem kolejne 4 jednostki.

W drugiej połowie lat siedemdziesiątych we Flote Północnej pozostało jeszcze 6 jednostek proj. 629A, które były już sukcesywnie zastępowane przez jednostki II generacji. W okresie między sierpniem a październikiem 1976 roku okręty te zostały przesunięte do na

stałe Floty Bałtyckiej. Tym samym 16 Dywizja OP znalazła się w składzie 14 Bałtyckiej Eskadry OP, stacjonując w Nowej Grawani, awanporcie Lipawy (pol. Libawa, lit. Liepaja). *Golf II* stał się pierwszym radzieckim typem okrętów podwodnych z rakietami balistycznymi na Bałtyku, zaś Europa Zachodnia znalazła się w zasięgu ich rakiet R-21³⁵. Rakiety te wyposażone były w głowice atomowe, zaś ich cele wyznaczono przede wszystkim na terytorium RFN i Danii. Na Bałtyku znalazły się 25 września 1976 *K-96* i *K-142*, 14 października 1976 *K-72* i *K-93* oraz 10 listopada tego roku *K-79* i *K-88*³⁶. W roku 1977 jed-

34. wg Żarkow W.I., *Podwodnaja łodka...*

35. Osipow W.I., *Komandir kronsztadskoj brigady PL „Tajfun”* 3/2000.

36. Żarkow W.I. *Podwodnaja łodka...*, natomiast Szirokorad A.B., *Sowietskie podwodnyje ...* podaje, że były to *K-372*, *K-79*, *K-93*, *K-94*, *K-142* oraz *K-183*.

Jeden z okrętów proj. 629 sfotografowany w początkowym okresie swojej służby.

fot. zbiory Artur D. Baker III





Jeden z okrętów proj. 629 sfotografowany w jednej z zatok Półwyspu Kola.

fot. zbiory Borys Lemaczko

nostki zostały przeklasyfikowane na duże okręty podwodne z rakietami balistycznymi, czego zewnętrznym wyrazem było zastąpienie w numerze taktycznym litery „K” przez „B”.

Rakietę R-21, stanowiące uzbrojenie okrętów typu *Golf II* nie podlegały ograniczeniom traktatu o ograniczeniu broni strategicznych SALT 1, jednak warunki traktatowe nie pozwalały na budowę nowych jednostek-nosicieli pocisków klasy ani też modernizację starych.

Miejsce, jakie zajmowały okręty podwodne typu *Golf II* w siłach podwodnych Floty Bałtyckiej w roku 1988 przedstawia zamieszczony poniżej schemat struktury organizacyjnej.

W dniu 18 grudnia 1984 w trudnych warunkach zimowych *B-93* wszedł na mielinę na torze wodnym prowadzącym do Lipawy, skąd dopiero nazajutrz ściągnęły go na czystą wodę 2 holowniki³⁷.

Okręty proj. 629A rozpoczęły pełnić swoją służbę bojową na Bałtyku już w roku 1976. W działaniach tych były z reguły ochraniane przez okręty podwodne proj. 613 (w kodzie NATO *Whiskey*) ze składu stacjonującej w estońskim Paldiski 157 Brygady OP. Dyzury bojowe, w końcowej fazie już tylko na wodach Zatoki Ryskiej kontynuowano do roku 1991, gdy jednostki proj. 629A ostatecznie zostały wycofane ze służby.

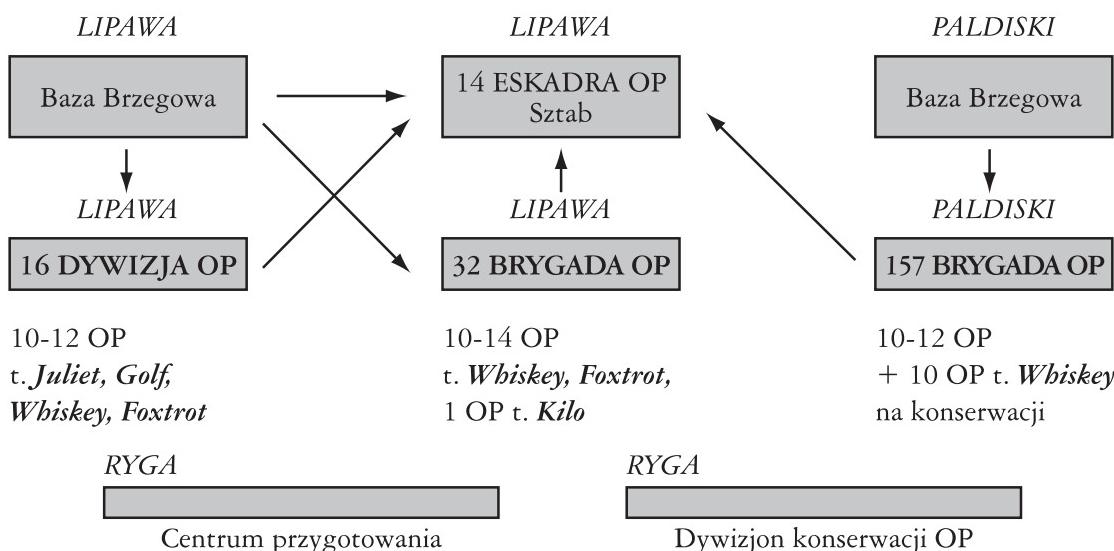
Okręty nie poszły jednak na złom,

lecz postawiono je „na odstoj”, co oznaczało, że w zapomnianym kącie basenu portowego stopniowo niszczały pozabawione nadzoru, cierpliwie oczekując dopełnienia się ich losu. „Odstoj” nie był wcale radzieckim „wynalazkiem”, lecz praktyką znaną w Rosji jeszcze z carskich czasów, gdy demontaż okrętów był zupełnie nieopłacalny, a wygodniejszym było ich zwyczajne porzucenie.

Powstanie w roku 1991 odrodzonych państw bałtyckich spowodowało z czasem konieczność opuszczenia swych dawnych baz znajdujących się na

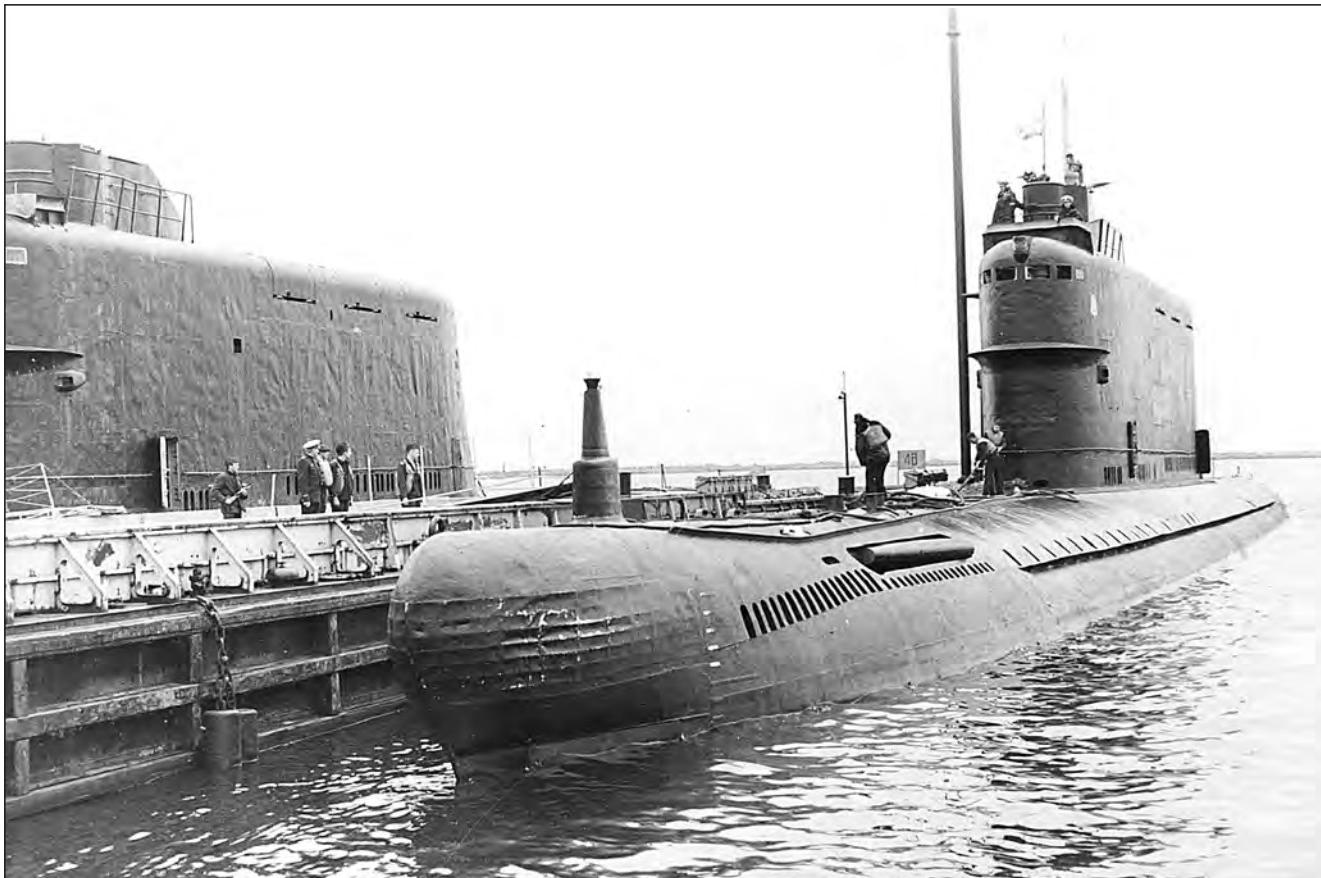
³⁷. Zagorski W. W., *Awarii i katastrofy WMF SSSR 1976-1996, czast I Navigacyjne awarii, „Ocierki wojskowo-morskiej historii”*, Nr 5-6/1997 Charkow.

STRUKTURA ORGANIZACYJNA SIŁ PODWODNYCH FLOTY BAŁTYCKIEJ - 1988





EPOKA ATOMU



Okręty proj. 629A w bazie Lipawa, początek lat osiemdziesiątych.

fot. zbiory Anatolij N. Odajnik

terytorium tych krajów przez związki taktyczne i operacyjne oraz urządzenia tytlowe Floty Bałtyckiej. W opuszczonej ostatecznie w sierpniu 1994 roku Lipawie Rosjanie pozostawili wiele (ponad 30) wraków wycofanych ze służby lub nie nadających się do dalszej eksploatacji jednostek tak bojowych jak i pomocniczych, wśród których znalazło się rów-

nież 5 okrętów podwodnych typu *Golf II*. W kwietniu 1995 roku Hartmut Ehlers³⁸ zidentyfikował je w Lipawie jako — *B-79, B-96, B-183, B-372* oraz *B-142*. Pierwsze 4 znajdowały się w stanie na wpół zatopionym przy schronie miniaturowych okrętów podwodnych, natomiast ostatni pozostawał zatopiony przy nabrzeżu dawnego Arsenału Morskiego.

Okręt proj. 629A w bazie Lipawa.

fot. zbiory Borys Lemaczko



go. Zdaniem wspomnianego autora stan taki utrzymał się bez zmian również we wrześniu 1996 roku³⁹.

Na Pacyfiku pierwsze jednostki proj. 629 pojawiły się już w roku 1959 wchodząc w skład 29 Dywizji OP

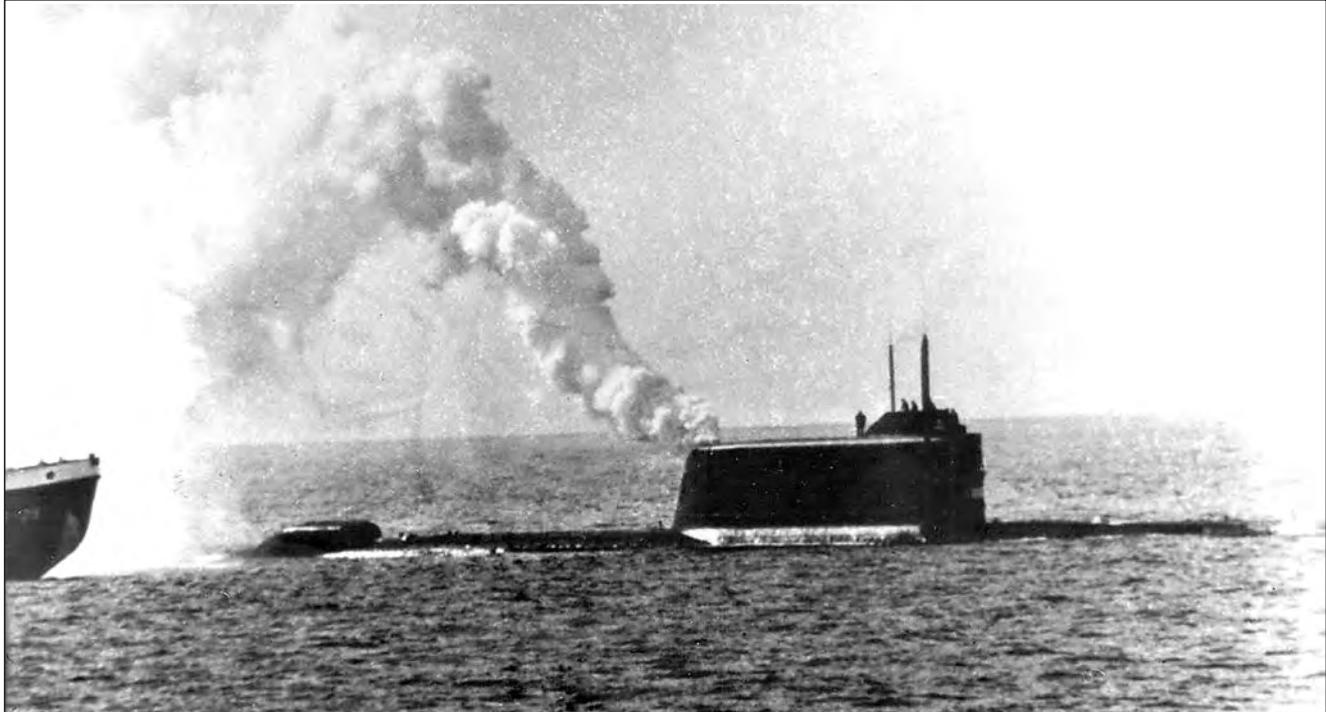
3 Eskadry OP Floty Oceanu Spokojnego.

Przewidywany rejon działań okrętów obejmował zachodnie wybrzeże Stanów Zjednoczonych, szczególnie na podejściach do baz w San Francisco i San Diego oraz Wysp Hawajskich, które były szczególnie intensywnie „nawiedzane” w czasie patroli. W końcu lat sześćdziesiątych w składzie 29 Dywizji OP, której baza znajdowała się zrazu w Zatoce Kraszeninnikowa na Kamczatce, a następnie w Zatoce Pawłowa, znajdowały się — *K-75, K-99, K-36, K-91, K-126, K-129, K-136, K-139* oraz *K-163*.

W roku 1969 z pokładu *K-91* przeprowadzono pierwsze we Flote Oceanu Spokojnego strzelanie pociskami rakietowymi R-21 na pełen dystans. Za sukces strzelania ówczesny d-ca okrętu kpt.

38. wg Ehlers H., *Naval affairs in Latvia and Lithuania*, „Warship International“ 2/1996.

39. wg Ehlers H., *Naval affairs in Estonia*, „Warship International“ 3/1997.



Płonący u wybrzeży Japonii okręt proj. 629A.

fot. zbiory Władymir Zablockij

II rangi LN. Szabalin został nagrodzony orderem Czerwonej Gwiazdy⁴⁰.

W październiku 1971 roku doszło w godzinach nocnych na wodach Ławicy Yamato na Morzu Japońskim do kolizji znajdującego się w położeniu nawodnym

K-126 (proj. 629A), dowodzonego przez kpt. II rangi Rudolfa W. Ryžikowa z japońskim sejnerem rybackim⁴¹. Choć w wyniku zderzenia żadna ze stron nie odniosła istotnych uszkodzeń, to jednak przypadek ten doskonale obrazuje ogar-

niczenia eksplatacyjne jakie dla okrętów- nosicieli pocisków rakietowych sta-

40. wg Źarkow W.I. *Podwodnaja łodka...*

41. wg Ryžikow R.W., *Opasnaja głubina — wospominanija komandira podwodnej łodki*, Sankt Petersburg 1996.

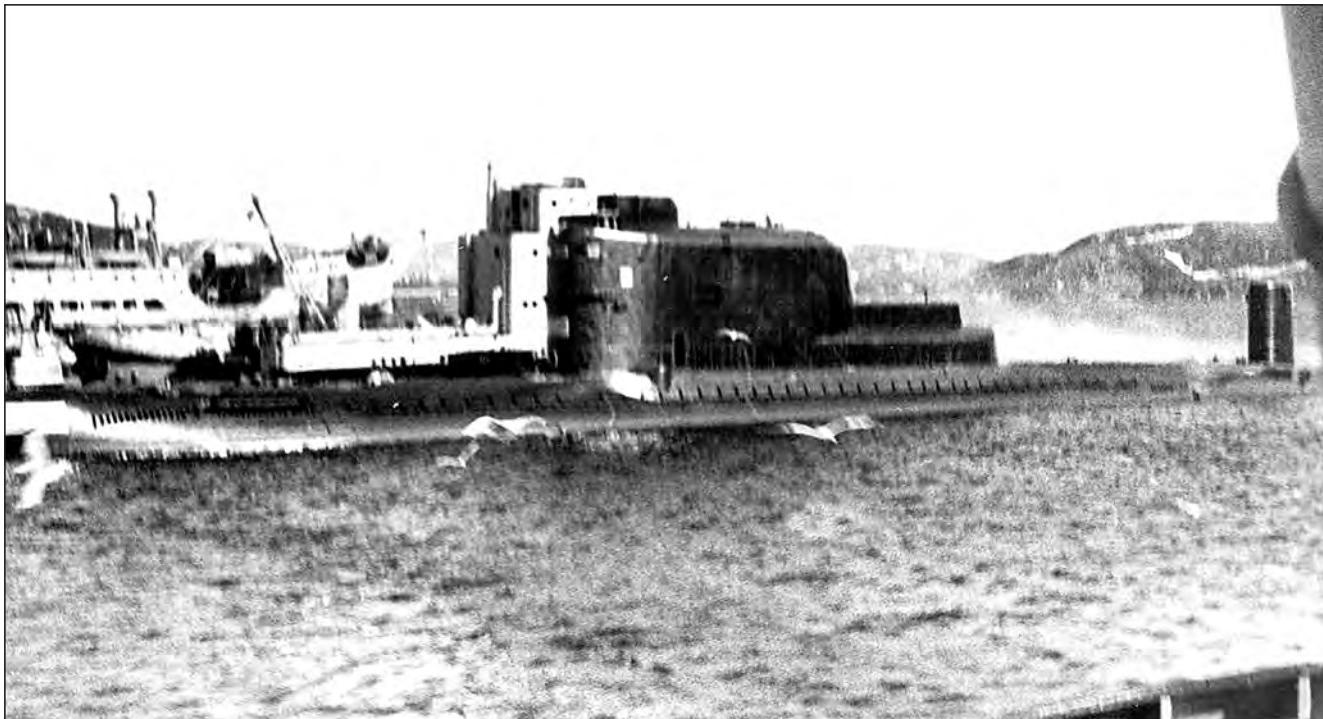
Trzy porzucone okręty proj. 629A w bazie Lipawa, 26.09.1996.

fot. Hartmut Ehlers





EPOKA ATOMU



Okręt dowodzenia i retlansacji łączności proj. 629R w jednej z baz Floty Północnej.

fot. zbiory Władymir Zabłockij

nowił klasyczny diesel-elektryczny układ napędowy. Trasa zmierzającej na pozycję bojową radzieckiej jednostki wiodła przez akwen bogatych łowisk sajry, intensywnie wykorzystywany przez Japończyków. Dla zachowania skrytości działania okręt podwodny poruszał się za dnia

w zanurzeniu na silnikach elektrycznych, natomiast w nocy, gdy ładowano akumulatory na chrapach (o ile oczywiście stan morza pozwalał na korzystanie z tego urządzenia) lub w położeniu nawodnym. Oczywiście ruch ze wspomnianych już wcześniej względów odbywał się bez

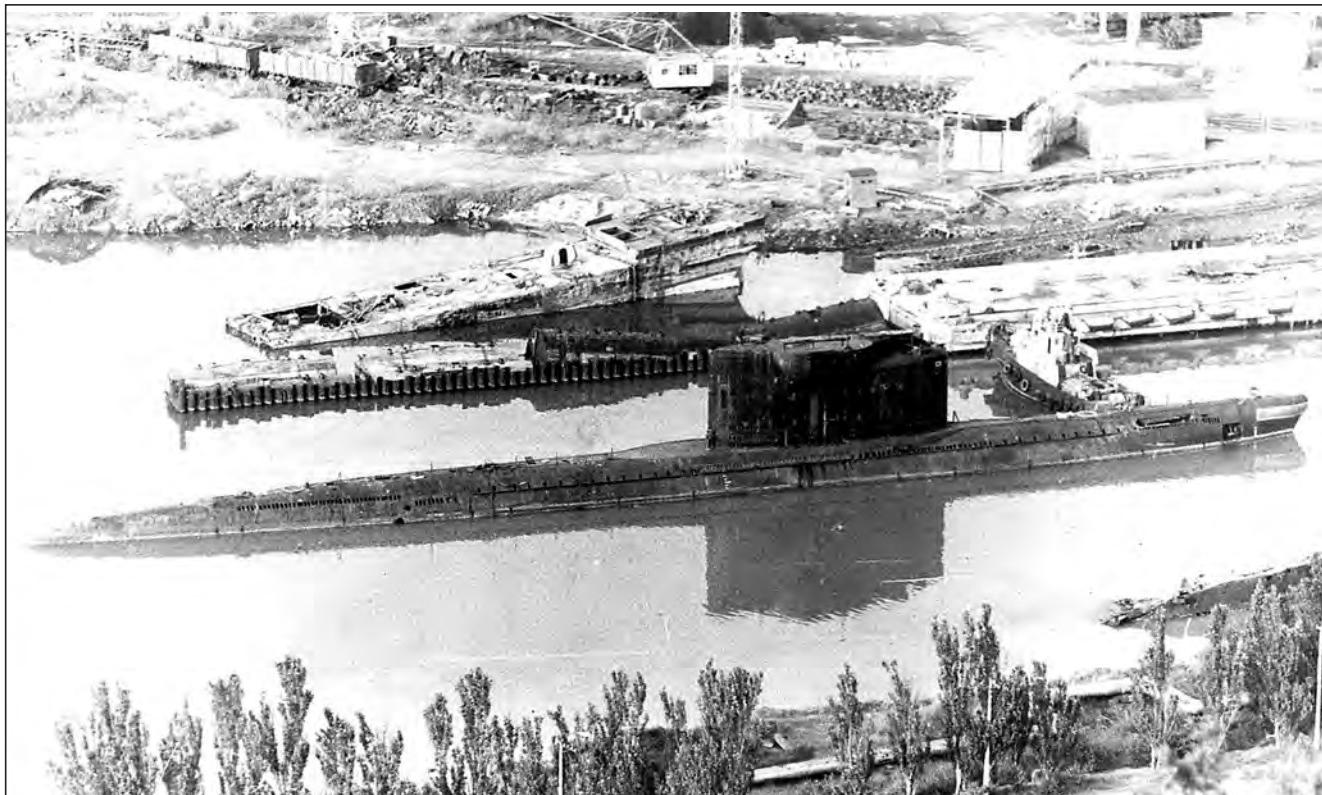
światel pozycyjnych i z mocno ograniczonym dla uniknięcia „namierzenia” działaniem pokładowego sprzętu elektronicznego. W tych okolicznościach nie trudno było o przypadkową kolizję.

W latach siedemdziesiątych w składzie Floty Oceanu Spokojnego pozo-

Okręt dowodzenia i retlansacji łączności proj. 629R u wybrzeży Półwyspu Kola.

fot. zbiory Anatlij N. Odajnik





Rozpoczęcie złomowania BS-153 (eks K-153) proj. 619 w Inkermanie na Krymie.

fot. zbiory Władymir Zabłockij

stawało jeszcze 7 zmodernizowanych do standardu *Golf II* okrętów, a w 1989 już tylko 2 jednostki, które ostatecznie wycofano ze służby w okolicach roku 1990.

Niewątpliwie najbardziej znanym okrętem typu *Golf II* Floty Oceanu Spokojnego, o ile nawet nie najbliższym w ogóle, był *K-129*, który jako pierwszy na Pacyfiku został we Władywostoku zmodernizowany do standardu proj. 629A. Okręt ten, którym w jego ostatnim rejsie dowodził kpt. I rangi Władymir I. Kobzar, zatonął w czasie wykonywania patrolu bojowego w dniu 8 marca 1968 roku (tak w każdym razie informują źródła rosyjskojęzyczne) w punkcie o współrzędnych geograficznych 40° 06'N i 179° 57'E w odległości 1 390 NW od Oahu na Hawajach. Okoliczności zatonięcia jednostki, jak to zwykle bywa w przypadkach katastrof okrętów podwodnych (najlepszym dowodem na potwierdzenie prawdziwości tych słów może być sprawa *Kurska* z roku 2000), były nader tajemnicze, co z miejsca otwarło pole do różnorodnych spekulacji i wzajemnych radziecko-amerykańskich oskarżeń. Amerykanie w ramach operacji pod kryptonimem „Jennyfer” w lipcu 1974 roku wydobyci z głębokości ponad 5 000 m niektóre fragmenty *K-129*. Okoliczności zatonięcia *K-129*, a następnie poszukiwanie wraka i wydobycie na po-

wierzchnię jego elementów będą przedmiotem odrębnego artykułu w przyszłości.

Konkluzja

Okręty podwodne proj. 629 i proj. 629A, będące jednostkami rakietowymi I generacji, stanowiły istotny etap rozwoju radzieckich morskich nosicieli pocisków balistycznych. Mimo niewątpliwych ograniczeń eksploracyjnych, jakie stanowił ich klasyczny napęd diesel-elektryczny, były pierwszymi jednostkami, które wyposażono w rakiety startujące spod wody, co radykalnie poprawiło skrytość ich działania, zaś pokładowe pociski balistyczne z głowicami atomowymi czyniły z nich groźne narzędzie walki. Doświadczenia uzyskane w toku służby tych okrętów, jak się później okażało zadziwiająco długofletniej, pozwoliły na wdrożenie do produkcji i przyjęcie na uzbrojenie nowych, znacznie potężniejszych rakiet balistycznych o zasięgu międzykontynentalnym. ●

Bibliografia:

- Awilow M. N., *Poliot z morskich głubin (iż istorii sozdaniia rakietnogo kompleksa D-4)*, „Tajfun” 3/2000 oraz 4/2000.
Ehlers H., *Naval affairs in Latvia and Lithuania*, „Warship International” 2/ 1996.
Ehlers H., *Naval affairs in Estonia*, „Warship International” 3/ 1997.

Istorija otieczestwiennego sudostrojenija, pod red. Spasskij J. D., T V. Sankt Petersburg 1996.
Jane's Fighting Ships 1986/87, London 1986
Kostriczenko W. W., *Podwodnyj „Specnaz” Czernego Moria*, „Wojenno-morskoje istoriczeskoje obozrenije” No 2/97.

Kutowoj J. M., Sierebrow P. M., Kołpakov W. P., *Ballisticzeskie rakiety podwodnych łodok „Tajfun”* 1/1999.

Lebiedko W. G., *Poslewojennaja podwodnaja epopeja (1945-1995)*, „Tajfun” 3/ 1998.

Osipow W. I., *Komandir kronsztadskoj brigady PL*, „Tajfun” 3/ 2000.

Pawłow A. S., *Korabli kitajskiego flota*, Jakuck 1996.

Pawłow A. S., *Wojenno-morskoj flot Rossiji i SNG 1992 g.* Jakuck 1992.

* Pietuszko M., *Duże okręty podwodne typu „Zulu” (proj. 611)*, część II, „Okręty Wojenne” 5/ 1998.
Ryžikow R. W., *Opasnaja głubina — wspominanija komandira podwodnej łodki*, Sankt Petersburg 1996.

Simonienko W. G., *Chozajewa siewiernych szirok*, „Tajfun” 2/ 2000.

Szirokorad A. B., *Sowietskie podwodne łodki poslewojennoj postrojki*, Moskwa 1997.

Trojca W., *U-Bootwaffe 1939-1945*, Cz. 3, Gdańsk 1999.

Zagorskij W. W., *Awarii i katastrofy WMF SSSR 1976-1996, czast I — Nawigacjonnye awarii, „Oczierki wojskowo-morskoj istorii”*, Nr 5-6, Charkow 1997.

Żarkow W. I., *Podwodnaja łodka projektu 629*, „Tajfun” 3/ 2002.



Brytyjskie niszczyciele min typu *Sandown*

W chwili rozpoczęcia wojny o Falklandy Royal Navy posiadała tylko dwie nowoczesne jednostki przeciwminowe, były to dwa pierwsze okręty typu *Hunt* łączące w sobie cechy trałowca i niszczyciela min. Konsekwencją połączenia tych dwóch funkcji było powstanie dużych, a więc i drogich w eksploatacji jednostek. Mimo, że udowodniły one swoją przydatność za sprawą samodzielnego przejścia w rejon konfliktu, w dalszym procesie modernizacji sił przeciwminowych postanowiono oprzeć się na okrętach mniej skomplikowanych takich jak stalowe trałowce typu *River* oraz mniejszych bohaterach niniejszego artykułu — niszczycielach min typu *Sandown*.

Jednostki te są wyspecjalizowanymi niszczycielami min, nie są one przewidziane do wykonywania klasycznych działań trałowych. Służą do poszukiwania i niszczenia min zarówno na wodach otwartych jak i osłoniętych. Posiadają one kadłub z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym wykonany metodą odlewania próżniowego w formach. Stąd uważane są za trzecią generację brytyjskich okrętów przeciwminowych budowanych w oparciu o te tworzywa. Ich poprzednikiem był niszczyciel min *Wilton* oraz trałowiec/niszczyciele min typu *Hunt*. Doświadczenia zebrane przy ich budowie oraz wykorzystanie technik projektowania komputerowego i budowy modułowej po-

zwoliło na znaczne skrócenie czasu jak i obniżenie kosztów budowy nowych okrętów.

Dzięki zaawansowanemu systemowi sonarowemu oraz ulepszonym pojazdom podwodnym, jednostki typu *Sandown* mają w porównaniu z okrętami typu *Hunt* znacznie zwiększone możliwości zwalczania min. Według stoczni Vosper Thornycroft — mogą one zwalczać miny cztero-krotnie szybciej. Ponadto odczuwalnie zwiększone zostało bezpieczeństwo własne jednostek, a to za sprawą większej wytrzymałości ударowej, zmniejszonej emisji hałasu oraz dobrej działalności morskiej. Polepszono też ochronę przeciwpożarową, poprzez zmniejszenie ilości łatwopalnych elementów wykonanych z drewna i PCV, wykorzystanie kabli o niskiej wrażliwości na ogień jak też zastosowanie wydajnych systemów gaśniczych. Istotnie bo o jedną czwartą zmniejszono liczebność załogi, która na tych okrętach składa się z 6 oficerów i 28 marynarzy, dodatkowo możliwe jest zaokrętowanie 6 osób. Bardzo duże znaczenie dla usprawnienia konstruowania jednostek, a tym samym obniżenia kosztów, była ich budowa w zamkniętej hali produkcyjnej przy wykorzystaniu techniki modułowej. Konstruowanie okrętów pod dachem była po części wymuszona wymogami ochrony środowiska, które trzeba zachować przy budowie tworzyw sztucznych. Pojedynczy niszczyciel min za-

wiera 129 ton tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym oraz 3,5 tony pianki uszczelniającej. Przy budowie tych okrętów były wykorzystywane wcześniej wyposażone w moduły o masie do 24 ton i tak pokładówka składała się z trzech modułów: dziobowego ze sterówką, średkowego i rufowego z wyposażeniem przeciwminowym. Przyjęcie tego typu rozwiązań pozwoliło na wodowanie jednostek w bardzo wysokim, dochodzącym do 90% stopniu wyposażenia.

Wyporność standardowa niszczycieli mini typu *Sandown* wynosi 450 ton, pełna 484 tony, długość całkowita 52,5 m, szerokość 10,5 m, zanurzenie 2,3 m. Charakteryzuje się one krótkim, lekko wzniesionym pokładem dziobowym z armatą uniwersalną DES/MSI DS. 30B kalibru 30 mm firmy Oerlikon. Ma ona szybkostrzelność wynoszącą 650 strz./min, masę pocisku 0,36 kg, kat podniesienia 65°, zasięg do celów nawodnych 10 km, powietrznych 3 km. Okręty te posiadają długą pokładówkę rozciągającą się od armaty aż do małego pokładu rufowego. Z wyjątkiem sterówki jest ona jednopoziomowa, patrząc z boku jej skraj przechodzi bezpośrednio w burzę, dając efekt prawie jednolitej płaszczyzny. Za mostkiem znajduje się maszt oraz wolnoстояcy komin o czworokatnym przekroju. Zaś w tylnej części tego pokładu znalazło się miejsce dla anteny łączności satelitarnej i dwóch łodzi



pneumatycznych wraz z żurawikiem do ich obsługi. Tylną część pokładów zajmują dwa hangary dla pojazdów podwodnych PAP 104. Możliwość hangarowanie pojazdów przeciwminowych jest cechą charakterystyczną nowych niszczycieli min w wieku flotach świata. Nie tylko chroni to je przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych, ale też umożliwia ich naprawę i przygotowanie do kolejnych misji w o wiele korzystniejszych warunkach, niż to miało miejsce na okrętach starszej generacji. Za pokładówką znajduje się kratki pokład rufowy, na który przed użyciem wytaczane są pojazdy podwodne, do ich podnoszenia i opuszczania na wodę służy pokładowy dźwig zainstalowany na samej rufie.

Napęd jednostek składa się z 2 silników wysokoprężnych Paxman Valenta 6RPA 200-EM o mocy 1544 KM każdy, napędzających dwa pędniki cykloidalne firmy Voith-Schneider, które razem z dwoma dzbowymi sterami strumieniowymi firmy Schottel zapewniają znakomitą manewrość. Pędniki działają w oparciu o te same zasady które obowiązują w przypadku śmigiel helikoptera tylko że wszystko to ma miejsce w środowisku wodnym pozwalając jednostce pływającej poruszać się po powierzchni w dowolnym kierunku. System ten składa się z obracającej się tarczy oraz wychodzących z niej pionowo w dół pięciu łożatek, których oddziaływanie może być

regulowane w trakcie każdego obrotu każdej łożatki przechodzi przez określone położenie. Wyołana w ten sposób turbulencja wytwarza ciąg poruszający okręt. Zastosowanie takiego pędnika pozwala na obrót jednostki wokół własnej osi. Jednocześnie zapewnia stałą siłę ciągu pod dowolnym kątem i w dowolnym położeniu. To że pędniki te znalazły zastosowanie na niszczycielach min typu *Sandown* zawdzięczają połączeniu cichej pracy z możliwością jednoczesnego użycia ich jako napędu rejsowego jak i elementu systemu dynamicznego pozycjonowania bardzo przydatnego jednostkom przeciwminowym. Okręty mogą być sterowane ręcznie lub automatycznie za pomocą Systemu Kontroli Pozycji Okrętu (SPCS — Ship Position Control System), przygotowanego przez stocznię Vosper Thornycroft. Działaniem przeciwminowym dedykowany jest też cichy napęd w postaci dwóch silników elektrycznych o mocy 203 KM każdy. Prędkość rozwijana przy pomocy silników wysokoprężnych wynosi 13 węzłów, zaś silników elektrycznych 6,5 węzła. Zasięg okrętów wynosi 2 500 Mm przy prędkości 12 węzłów. Prąd elektryczny zapewniają trzy generatory napędzane przez silniki wysokoprężne o łącznej mocy 750 kW. Generatory te są umieszczone wysoko, tak aby odizolować je od kadłuba, zaś użycie do ich napędu silników chłodzonych powietrzem miało na celu wyeliminowanie

hałasu pomp. Jest to jeden z przykładów przedsięwzięć mających na celu zmniejszenie sygnatury akustycznej.

Wyposażenie elektroniczne omawianych okrętów jest typowe dla współczesnych niszczycieli min. Obejmuje ono radar nawigacyjny Kelvin Hughes typu 1007, pracujący w paśmie J umieszczonych na dachu sterówki, stację hydrolokacyjną o zmiennej głębokości zanurzania BAE Systems typu 2093 przeznaczoną do poszukiwania i klasyfikowania min. Jest ona opuszczana ze specjalnej studni znajdującej się w kadłubie, składa się na nią pięć sonarów: dwa służą do poszukiwania, a dwa kolejne do klasyfikowania min a jeden zaś do określania głębokości. Stacja ta przystosowana jest do operowania do głębokości szelfu kontynentalnego. Informacje z sonarów zbierane są i przetwarzane przez system dowodzenia NAUTIS M (Naval Autonomous Tactical Information System Minehunters) firmy Alenia Marconi Systems. W przypadku działania w rejonach o dużym zagrożeniu możliwe jest zamontowanie na jednostkach dwóch wyrzutni celów pozornych kaliber 57mm Wallop Barricade. Urządzenie nawigacyjne między innymi takie jak Racal Hyperfix i Decca Navigation Mk 21 są integrowane poprzez system Kelvin Hughes NAVPAC pozwalający na określanie pozycji z dokładnością do 9 m, co ma duże znaczenie przy poszukiwaniu obiektów podwodnych.

Cromer wpływający do Portsmouth, 25.02.1993.

fot. zbiory Leo van Ginderen





Penzance, 25.02.1998.

fot. zbiory Leo van Ginderen

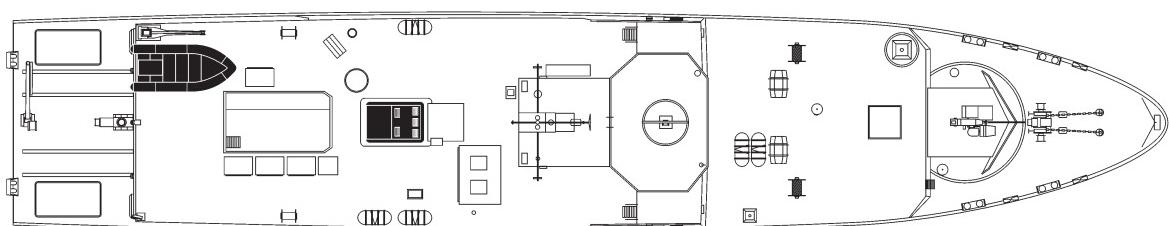
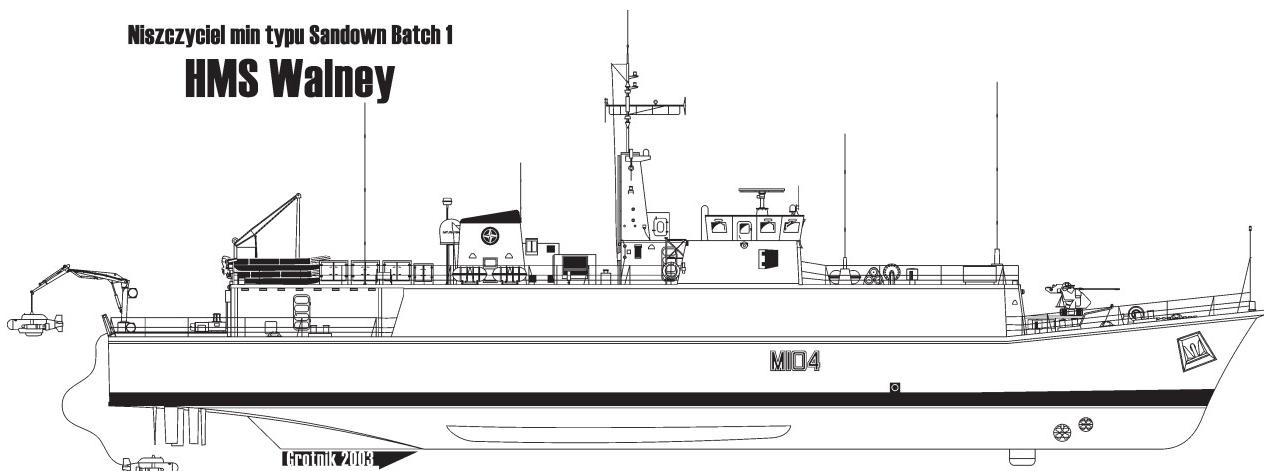
Ostateczna klasyfikacja min oraz ich niszczenie jest prowadzone przy pomocy wchodzących w skład systemu zdalnego zwalczania min RCMDS Mk2 — (Remote Controllet Mine Disposal System Mk 2) dwóch pojazdów podwodnych PAP 104

Mk 5 lub sześciu pletwonurków minerów mogących operować do głębokości 80 m, dla których to okręty wyposażono w komorę dekompresyjną oraz łodzie pneumatyczne. Pojazdy PAP 104 Mk 5 francuskiej firmy ECA są najnowszym wariantem te-

go najpopularniejszego w tej chwili pojazdu przeciwminowego na świecie. Wersja ta ma budowę modułową pozwalającą na dostosowanie jej wyposażenia do wymogów klienta. Pojazd ten jest zdalnie kierowany z pokładu za pomocą światłowodowego

Niszczyciel min typu Sandown Batch 1

HMS Walney



rys. Tomasz Grotnik



Zestawienie brytyjskich okrętów typu *Sandown*

Nazwa	Numer burtowy	Pot. stępkı	Wodowanie	Oddanie do służby
<i>Sandown</i>	M101	02.02.1987	16.04.1988	09.06.1989
<i>Inverness</i>	M102	11.05.1989	27.02.1990	24.01.1991
<i>Cromer</i>	M103	.....	06.10.1990	07.04.1992
<i>Walney</i>	M104	05.1990 r.	25.11.1991	20.02.1993
<i>Bridport</i>	M105	01.06.1991	30.07.1992	06.11.1993
<i>Penzance</i>	M106	25.09.1995	11.03.1997	14.05.1998
<i>Pembroke</i>	M107	.....	15.12.1997	06.10.1998
<i>Grimsby</i>	M108	.....	10.08.1998	25.09.1999
<i>Bangor</i>	M109	03.1998	16.04.1999	26.07.2000
<i>Ramsey</i>	M110	.....	25.11.1999	22.06.2000
<i>Blythe</i>	M111	30.05.1999	04.07.2000	20.07.2001
<i>Shoreham</i>	M112	02.2000	09.04.2001	2002

kabla o długości 2000 m, może operować na głębokości do 300 m. Ma on masę 850 kg i wymiary: długość 3 m, szerokość 1,2 m, wysokość 1,3 m. Osiąga prędkość maksymalną 6 węzłów, przy spokojnej wodzie może operować w odległości 2 000 m od macierzystego okrętu, zaś przy prądach morskich o prędkości do 3 węzłów w odległości 600 m. Pojemność akumulatorów pozwala na wykonanie pięciu 20 minutowych misji. W części dziobowej pojazdu znajduje się sonar wysokiej rozdzielczości

wykorzystywany do nawigacji, natomiast miny są identyfikowane przy pomocy dwóch ruchomych kamer telewizyjnych pracujących przy niskim poziomie światła czarno-białej i kolorowej. Aby umożliwić ich pracę pojazd wyposażono we własne źródła oświetlenia. Pionowe stery strumieniowe wraz z parą pędników zapewniają pojazdowi wysokie możliwości manewrowe. Do niszczenia min może on przenosić 100 kg ładunku wybuchowego układany obok miny za pomocą manipulatora wy-

posażonego we własną kamerę TV. Zaśmiast ładunku wybuchowego, pojazd może przenosić przecinacze lin min kotwicznych.

Pierwotnie planowana była budowa 20 niszczycieli min typu *Sandown*, ostatecznie seria skończyła się na 12 jednostkach. Projekt okrętów przedstawiony przez stocznię Vosper Thornycroft w Woolston (Southampton) został zaaprobowany w styczniu 1984 r., pierwsza jednostka została zamówiona w sierpniu 1985 r., zaś

Shoreham w trakcie spływania z pochylni stoczni, 09.04.2001.

fot. Leo van Ginderen





EPOKA ATOMU

Zestawienie saudyjskich okrętów typu *Sandown*

Nazwa	Numer burtowy	Położenie stępki	Wodowanie	Oddanie do służby
Al Jawf	420	02.08.1989	21.12.1991	....
Shaqra	421	15.05.1990	15.05.1991	08.02.1993
Al Kharj	422	22.04.1990	09.02.1993	wrzesień 1994

następne cztery 23 lipca 1987 r., jednak środki na ich budowę zostały przekazane z opóźnieniem co spowodowało przesunięcie terminu rozpoczęcia ich budowy. Te pierwsze pięć okrętów stanowiły jedną grupę nazywaną Batch 1, następnie siedem jednostek zostało zmodyfikowanych stanowiąc oddzielną grupę Batch 2. Zawarcie kontraktu na ich budowę było odwlekane od roku 1990 aż do lipca 1994 r. Wpływ na to miały między innymi problemy jakie miał prototypowy niszczyciel min *Sandown* z systemem sonarowym. Co spowodowało, że gotowy w czerwcu 1989 r. okręt wszedł do aktywnej służby dopiero w grudniu 1992 r., opóźnienie to pozwoliło jednak na wykorzystanie doświadczeń z eksploatacji jednostek pierwszej grupy przy budowie jednostek drugiej serii. Zmiany jakie zastosowano w wersji Batch 2 to powiększenie średnicy pędników Voith — Schneider do 1,8 m, większa i ulepszona komora dekompresyjna dla nurków, mocniejszy dźwig do obsługi pojazdów podwodnych. Na okrętach tych wygospodarowano też przestrzeń na pomieszczenia socjalne dla wchodzących w skład załogi ko-

biet. Jednostki typu *Sandown* noszące nazwy brytyjskich nadmorskich kurortów wchodzą w skład 3 Dywizjonu Przeciwmennowego bazującego w Faslane.

OKRĘTY SAUDYJSKIE

Wcześniej kontakty stoczni Vosper Thornycroft z państwami arabskimi zaowocowały zamówieniem pod koniec 1988 r. przez Arabię Saudyjską trzech niszczycieli min typu *Sandown* z opcją zakupu trzech następnych, do której jednak w ostateczności nie doszło pomimo wybrania dla nich nazw. Pierwszy okręt gotowy był do prób morskich 21 grudnia 1991 r., przeciągały się one jednak do kwietnia 1993 r. z powodu trudności z systemami hydrolokacyjnymi, które trapili również brytyjską jednostkę prototypową. Ostatecznie okręt ten wyruszył do Arabii Saudyjskiej dopiero 3 listopada 1995 r., cztery lata po jego ukończeniu. Druga jednostka wyruszyła do swojego portu macierzystego, którym jest Al Jubail 1 grudnia 1996 r., a trzecia 7 sierpnia 1997 r.

Okręty saudyjskie różnią się od brytyjskich jednostek pierwszej serii jedynie nie-

co innym uzbrojeniem i wyposażeniem. Na pokładzie dziobowym zamiast pojedynczej 30 mm armaty Oerlikon, posiadały one zdwojone działo Emerlec EX-74. Jego zasięg wynosi 6 km, szybkostrzelność 1 200 strz./min, kąt podniesienia 80°, masę pocisku 0,35 kg. Do kierowania ogniem tej armaty wykorzystywany jest system optyczny Oerlikon-Contraves Sea Hawk Mk 2 TMEO. W stosunku do okrętów brytyjskich rozbudowano podsystem walki radioelektronicznej. Jednostki te wyposażono na stałe w urządzenie ostrzegające o promieniowaniu przez wiązkę radarową Thomson — CSF Shiploc oraz dwie sześciotorowe wyrzutnie celów pozornych Loral Hycor SRBOC Mk 36 Mod 1. ●

Bibliografia:

Busquets C., *Trałowce, okręty patrolowe i logistyczne*, Warszawa 2002.

Combat Fleets of the World 2000 -2001.

Jane's Fighting Ships 2001-2002.

Jane's Fighting Ships — Recognition Handbook.

Naval Mine Warfare, „International Defense Review” listopad 1989 r.

Strona internetowa „Naval Technology”

fot. zbiory Leo van Ginderen

Saudyjski Al Kharj, 12.03.1996.





Marynarka Wojenna Peru

Krótki rys historyczny

Dla większości czytelników marynarka wojenna Peru stanowi „białą plamę”, mimo swej interesującej historii, bogatej tradycji bojowej, wysokiego stopnia gotowości bojowej oraz niezłego stanu bazy materialno-technicznej.

Dla mieszkańców Peru, kraju o linii brzegowej roztaczającej się na długości 2 870 km i bogatych zasobach naturalnych w przylegającej części Pacyfiku, morze na przestrzeni dziejów odgrywało ogromne znaczenie jako źródło żywności i wygodna droga transportu.

Zlokalizowane na terytorium dzisiejszego Peru imperium Inków zostało w pierwszej połowie XVI wieku rozbite uderzeniami hiszpańskich konkwistadorów. Utworzone na zdobytych terenach wicekrólestwo Peru ze stolicą w Limie stało się podstawowym źródłem zaopatrującym metropolię w metale szlachetne za pośrednictwem portu w Callao. Transport zdobyczy zabezpieczały galeony la Armadilla del Mar Sur.

Dla zaspokojenia zapotrzebowania na kwalifikowanych nawigatorów, znających południowoamerykańskie wody w 1657 otwarto Akademię Morską, która działała do 1709 roku. Jej kontynuatorką była utworzona w 1791 Academia Real de Nautica w Limie, która przygotowała dziesiątki marynarzy.

W początkach XIX wieku pod wpływem rewolucji i wojen napoleońskich w Europie na obszarze Ameryki Południowej rozwinęła się walka o narodową niezależność zamieszkujących tam ludów. Jednym z przywódców ruchu wyzwoleniowego był argentyński patriota José de San Martin, który obwieścił: „*Do czasu aż nie wejdziemy do Limy, nasza wojna nie zakończy się*”. 7 września 1820 roku w czasie Południowej Ekspedycji Wyzwoleniowej okręty pod dowództwem San Martin weszły do peruwiańskiej Zatoki Paracas, gdzie wysadziły desant liczący 4 118 żołnierzy. Po serii zwycięskich operacji siły patriotów weszły do Limy, gdzie 28 lipca 1821 ogłoszono niepodległość Peru.

W dniu 17 marca 1821 członkowie załogi pod dowództwem bosmana Victoriano Carcano opanowali idący po hiszpańską flagą z Callao do Panamy statek *Sacramento*, który skierowali do portu

kontrolowanego przez siły patriotyczne. *Sacramento* stał się pierwszą jednostką peruwiańskiej marynarki wojennej.

Rozumiejąc ogromne znaczenie floty dla osiągnięcia pełnego zwycięstwa nad Hiszpanami, José de San Martin, Bernardo Monteagudo — minister wojny rządu peruwiańskiego oraz dowódca stoczni marynarki wojennej Martin Jorge Guise rozpoczęli tworzenie marynarki wojennej młodego państwa. W dniu 8 października 1821 gen. San Martin podpisał dekret o utworzeniu marynarki wojennej Peru. Swój chrzest bojowy flota przeszła w bitwie z Hiszpanami pod Callao w roku 1824.

W początkach 1826 roku siły lądowe i morskie metropolii ostatecznie wycofały się z obszaru Ameryki Południowej, co jak wykazała wcale nieodległa przyszłość nie oznaczała końca kłopotów, bowiem praktycznie cały wiek XIX był jednym nieprzerwanym ciągiem wojen między nowoutworzonymi państwami. Los ten nie ominął również Peru.

W 1828 wybuchła wojna między Peru a Wielką Kolumbią (dzisiajsza Kolumbia, Wenezuela, Ekwador i Panama). W czasie działań wojennych w bitwie pod Guayaquil na pokładzie fregaty *Presidente* poległ dowódca marynarki wojennej Peru adm. Martin Jorge Guise.

W roku 1836 wybuchł kolejny konflikt, tym razem między Konfederacją Peru i Boliwii a Chile. Wojna zakończyła się w listopadzie 1839 klęską sił Konfederacji, którym pozostały jedynie 2 okręty.

W roku 1848 marynarkę wojenną Peru, która szybko odrabiała wojenne straty, zasilił pierwszy, zbudowany w Nowym Jorku parowiec *Rimac* uzbrojony w 6 dział i rozwijający prędkość do 13 węzłów. Wkrótce Peru dysponowało jedną z najsilniejszych i najnowocześniejszych flot w Ameryce Południowej, której głównym zadaniem była ochrona przybrzeżnych wysp ze złożami guana, podstawy dochodów państwa. Równocześnie Peruwiacy badali obszar dorzecza Amazonki, gdzie już w 1854 uruchomiono żeglugę parową.

W roku 1858 wybuchła wojna między Peru a Ekwadorem, która zakończyła się w 1859 opanowaniem Guayaquil i klęską Ekwadoru.



W roku 1861 w Anglii zamówiono 2 parowce, które miały pozwolić na uruchomienie żeglugi na andyjskim jeziorze Titicaca położonym na wysokości 4 800 m pograniczu Peru i Boliwii. Zadanie było niełatwne, bowiem elementy jednostek, ważące nie więcej niż 180 kg musiały pokonywać Andy na grzbietach mułów. Transport i ponowny montaż planowany początkowo na 6 miesięcy rozciągnął się w czasie na lata. Pierwszy **Yavari** wszedł do służby w 1870, a kolejny **Yapura** w 1873.

W roku 1864 w górnej Amazonii w miejscowości Iquitos powstała baza peruwiańskiej flotylli rzecznej, co pozwoliło na rozpoczęcie opanowania wielkiej rzeki i jej dopływów.

W roku 1864 wybuchł kolejny konflikt zbrojny, tym razem dawnej metropolii Hiszpanii z Peru, Chile, Boliwią i Ekwadorem. Flota hiszpańska, największa od czasów Trafalgaru, dowodzona przez adm. Luis Hernandez Pinzon rozpoczęła blokadę wybrzeża południowoamerykańskich państw. W czasie konfliktu Peru dysponowało parowymi fregatami **Amazonas** (32 działa), **Apurimac** (34 działa), 3 monitorami **Tumbes**, **Loa** i **Victoria** oraz mniejszymi jednostkami, zaś we Francji w budowie znajdowały się korwety śrubowe **Unión** i **América**, a w Anglii pancerniki **Huascar** i **Independencia**.

Najważniejszym starciem konfliktu była trwająca ponad 2 godziny bitwa pod Abtao w lutym 1866 w toku której siły koalicji dowodzone przez Miguel Villar i Miguel Grau, zadały poważne straty Hiszpanom, zmuszając ich do salwowania się ucieczką. Niezrażeni porażką Hiszpanie dowodzeni przez adm. Méndez Nuñez w dniu 2 maja 1866 zaatakowali z morza Callao. I tym razem atak załamał się w ogniu artylerii nadbrzeżnej, w tym ciężkich dział Armstrong (500-funtowe) i Blakely (450-funtowe) oraz zakotwiczonych w porcie monitorów. Hiszpanie stracili 80 zabitych i 151 rannych, a Peruwiańczycy odpowiednio 67, w tym ministra wojny José Gálvez i 102 ludzi. Brak sukcesów zmusił adm. Méndez Nuñez do ostatecznego opuszczenia niegościnnych wód.

Po zakończeniu wojny trwał dalszy rozwój floty peruwiańskiej, która w roku 1868 otrzymała 2 eks-amerykańskie monitory **Manco Capac** i **Atahualpa**, każdy o wyprorności 1 082 t, prędkości 5 węzłów, uzbrojony w 2 działa Dahren kal. 400 mm w obrotowej wieży.

W poczatkach 1879 wybuchł konflikt zbrojny między Boliwią a Chile o bogatą w złoża sałetry nadmorską pustynię Atacama. Boliwia związana układem o wzajemnej obronie z 1873 roku, prosiła sąsiada o pomoc, w rezultacie czego 5 kwietnia Peru stało się stroną walczącej. Rejon działań bojowych oddalony był od centrum walczących państw, co spowodowało, że morskie linie komunikacji odgrywały podstawową rolę w I etapie tzw. „Wojny Pacyfiku”.

Sily peruwiańskie zorganizowane w 2 dywizjony pod dowództwem Miguel Grau Seminario i Aurelio Garcia y Garcia, zostały skierowane do działań na chilijskich liniach komunikacji. W dniu 21 maja 1879 doszło do bitwy z blokującym port Iquique korwetą **Esmeralda** i kanonierką **Covadonga**. W wyniku starcia zatopiona została **Esmeralda**, zaś Peruwiańczycy stracili pancernik **Independencia**, który po wejściu na podwodne skały zniszczyła własna załoga. **Huascar** kontynuował działania samodzielnie, jednak w bitwie koło przylądka Angamos w dniu 8 października 1879 został uszkodzony i zdobyty przez Chilijczyków. Wyeliminowanie floty peruwiańskiej stało się momentem przełomowym w „Wojnie Pacyfiku”, który pozwolił siłom lądowym Chile na wysadzenie desantu i rozpoczęcie natarcia na Callao.

Mimo panowania Chile na morzu peruwiańscy marynarze nadal prowadzili obronę, wykorzystując do tego celu artylerię nadbrzeżną, broń podwodną (miny i torpedy), dywersję, a także okręt podwodny.

Jeszcze w roku 1864 w czasie konfliktu z Hiszpanią inżynier kolejowy Frederico Blume (1831-1901) zaprojektował okręt podwodny do działań przeciwko hiszpańskiej flocie. Z różnych względów projekt nie doczekał się realizacji, a konstruktor powrócił do niego w 1879 w czasie „Wojny Pacyfiku”. W warsztatach kolejowych w Paita na północy Peru zbudowano prototyp, który wodowano 12 października 1879, po czym przekazano go flocie dla przeprowadzenia niezbędnych prób. W czasie 3 tygodni okręt, który otrzymał nazwę **Toro** (pol. *Byk*) przeprowadził z powodzeniem 19 zanurzeń, a następnie został dostarczony do Callao.

Długość okrętu posiadającego napędzaną ręcznie przez załogę śrubę, co dawało prędkość 3-4 węzły, wynosiła 14,6 m, zaś załoga liczyła 11 ludzi, w tym 8 „wioślarzy”. Uzbrojenie stanowiły 2-4 torpedy Lay z ładunkiem 4,5 kg dynamitu. W czasie pokazów z udziałem prezydenta Peru w Callao w lipcu 1880 jednostka przebywała w zanurzeniu 30 minut. **Toro** próbowano wykorzystać jednak bez rezultatów do zwalczania chilijskich pancerników blokujących z morza Callao. Wobec zagrożenia upadku Callao okręt podwodny został wraz z innymi jednostkami zatopiony w dniu 16 stycznia 1881 roku.

Marynarka wojenna Peru utworzyła La Brigada Torpedista, której zadaniem było bojowe wykorzystanie broni podwodnej, to jest min i torped. Brygada odniosła pewne sukcesy zatapiając 3 lipca 1880 chilijski transportowiec **Loa**, a 13 września kanonierkę **Covadonga**.

W dniu 18 stycznia 1881 padło Callao bronione między innymi przez peruwiańskie bataliony piechoty morskiej „Guarnición de Marina” oraz „Guardia Chalaca” i choć działania lądowe trwały jeszcze aż do roku 1884, to flota praktycznie przestała już istnieć.

Odbudowa marynarki wojennej Peru po wojennej klęsce przebiegała bardzo powoli. W roku 1889 flotę zasilił krążownik **Lima**, w 1904 prace nad reorganizacją podjęła francuska misja morska, zaś w 1907 weszły do służby kolejne krążowniki **Almirante Grau** i **Coronel Bolognesi**.

W sierpniu 1911 roku flotę Peru zasiliły zbudowane we francuskiej stoczni Schneider okręty podwodne typu **Laubeuf-Ferré i Palaçios**, które były pierwszymi jednostkami tej klasy w państwach Ameryki Południowej.

W przededniu wybuchu I wojny światowej Peru znalazło się w obliczu nowego konfliktu granicznego, tym razem z Kolumbią i Ekwadorem o podział Amazonii. Dla wzmocnienia sił zbrojnych na tym obszarze skierowano do Iquitos kanonierkę **America** oraz torpedowiec **Teniente Rodriguez**, pierwszy peruwiański okręt z napędem turbinowym zbudowany we Francji.

Od lipca 1920 roku w Peru zaczęła działać amerykańska misja morska, pod kierunkiem której przeprowadzono reorganizację struktur marynarki wojennej, zmodernizowano bazy w Callao i Paita, utworzono bazę okrętów podwodnych na wyspie San Lorenzo, szkołę specjalistów morskich oraz Akademię Marynarki Wojennej. W roku 1920 powstały także Ministerio de Marina i Cuerpo de Aviadores Navales, poprzednik sił powietrznych marynarki wojennej.

W kwietniu 1924 podpisano kontrakt z amerykańską firmą Electric Boat na dostawę 2 okrętów podwodnych typu „R”, który w 1926 poszerzono o dalsze 2 jednostki. Budowę całej serii (**R-1**, **R-2**, **R-3** i **R-4**) w roku 1928, dzięki czemu powstał Division de Submarinos. W roku 1950 wszystkie jednostki typu „R” zostały poddane remontowi i modernizacji w stoczni „Electric Boat Company” w New London (USA). W kwietniu 1957 otrzymały nowe nazwy **Islay**, **Casma**, **Pacocha** i **Arica**, a 29 października 1958 zostały skreślone ze stanu floty.

Pograniczny konflikt z Kolumbią w latach 1932-1933 stał się źródłem nowych bojowych doświadczeń marynarki wojennej Peru,



która utworzyła 2 zespoły operacyjne. Pierwszy, składający się z krążownika *Coronel Bolognesi* oraz okrętów podwodnych *R-2* i *R-3* blokował wybrzeże kolumbijskie nad Pacyfikiem, natomiast drugi — *Fuerza Avanzado del Atlantico* działał na wodach karaibskich i w Amazonii jego skład weszły krążowniki *Almirante Grau*, *Lima* torpedowiec *Teniente Rodrigues* oraz okręty podwodne *R-1* i *R-4*, uzupełnione następnie zakupionymi w Estonii niszczycielami *Almirante Villar* i *Almirante Guise*. Pojawienie się peruwiańskich sił morskich u ujścia Amazonki uniemożliwiło wzmocnienie sił kolumbijskich przez korpus ekspedycyjny gen. Cobo i w rezultacie doprowadziło do wszczęcia rozmów pokojowych.

W 1934 flotylla rzeczna na Amazonce została wzmocniona 2 zbudowanymi w USA kanonierkami *Amazonas* i *Loreto*.

W lipcu 1941 doszło do konfliktu zbrojnego Peru z Ekwadorem w wyniku którego ten ostatni utracił sporne terytorium. Marynarka wojenna prowadziła blokadę nieprzyjacielskiego wybrzeża, wspierała działania wojsk lądowych oraz prowadziła działania przeciw nadmorskim garnizonom.

W czasie II wojny światowej Peru szybko zorientowało się na kraje alianckie, zrywając w połowie 1942 roku stosunki dyplomatyczne z państwami „Osi”, a 12 lutego 1943 wypowiadając im wojnę. Marynarka wojenna zabezpieczała wybrzeże, szczególnie jego północny odcinek w rejonie Talara, gdzie znajdowały się zakłady przerobu ropy naftowej, przed możliwymi niespodziewanymiatakami jednostek japońskich.

Po zakończeniu wojny Peru wzmocniło swą flotę drogą zakupów alianckiego demobilu. W 1946 nabyto w Kanadzie 2 fregaty typu *River*, zaś w 1947 otrzymano z USA 2 trałowce, 4 okręty desantowe typu LCT oraz holowniki, a w 1948 fregatę typu *Tacoma*.

Dostawy okrętów kontynuowano również w następnej dekadzie. W 1951 z Wielkiej Brytanii nabyto rzeczne kanonierki *Marañon* i *Ucayali*. W 1952 były to niszczyciele *Castilla*, *Aguirre* i *Rodríguez* oraz okręty desantowe *Chimbote*, *Paita* i *Atico*, co pozwoliło na wycofanie ze służby starych jednostek, w tym krążowników, które w latach 1959-1960 zastąpiono 2 brytyjskimi okrętami typu *Colony*.

Kolejnym etapem rozwoju peruwiańskiej floty był zakup w USA okrętów podwodnych typu *Sierra*. W latach 1954 -1957 do służby

weszły *Tiburon* (SS-42), *Lobo* (SS-41), *Atun* (SS-43) oraz *Merlin* (SS-44), co pozwoliło na utworzenie la Segunda Division de Submarinos.

W roku 1957 stocznia SIMA-Callao przekazała marynarce wojennej pierwszą dużą jednostkę zbudowaną w kraju — zbiornikowiec ATP 138 *Zorritos* o wyprorności 8.700 t.

W latach 1960-1961 USA przekazały Peru 2 niszczyciele typu *Fletcher* oraz 2 korwety pop typu *Auk*, a w latach następnych transportowiec desantowy ATP 130 *Independencia*.

W roku 1969 utworzono Cuerpo de Capitanías y Guardacostas, który w 1975 przekształcono w Straż Obrony Wybrzeża wyposażoną w patrolowce zbudowane zagranicą i w stoczniach krajowych.

W latach 1968 -1969 w Wielkiej Brytanii nabyto 2 używane niszczyciele typu *Daring*, którym nadano tradycyjne już nazwy *Ferré* i *Palacios*. W trakcie modernizacji okręty otrzymały wyrzutnie przeciwokrętowych pocisków rakietowych MM-38 „Exocet”.

Realizując program modernizacji marynarki wojennej władze Peru zakupiły w Holandii w 1973 roku krążownik *De Ruyter*, który został okretem flagowym *Almirante Grau* (CL-83), zaś w 1976 *De Zeven Provincien*, przebudowany na krążownik-śmigłowcowiec *Aguirre* (CH-84).

W roku 1973 podpisano kontrakt z włoską stocznią Cantieri Navali Riuniti na dostawę 4 rakietowych fregat typu *Lupo*, które weszły do służby w latach 1978-1986. W latach 1980-1982 we Francji zakupiono 6 małych okrętów rakietowych typu „PR-72P”, uzbrojone w pociski MM-38 „Exocet”.

W okresie 1978-1983 w Holandii zakupiono 8 używanych niszczycieli należących do typów *Holland* i *Friesland*.

W dniu 24 lipca 1970 podpisano kontrakt z zachodnioniemiecką stocznią Howaldtwerke Deutsche Werft AG na budowę 2 okrętów podwodnych typu „4903”, stanowiącego rozwinięcie znanego typu „209/1200”. Okręty, które otrzymały nazwy *Islay* i *Arica* weszły do służby w latach 1974-1975. W 1977 zamówienie rozszerzono o dalsze 4 jednostki — *Casma*, *Antofagasta*, *Pisagua* i *Chipana*, które zasiliły flotę między 1980 a 1983 rokiem.

W okresie 1975- 1978 flota Peru otrzymała również z USA 2 okręty podwodne typu *Ballao* zmodernizowane wg programu Guppy-1A — *Pacocha* i *La Pedrera*. Z *Pacocha* związany jest jedynie nieszczęśliwy wypadek w długoletniej eksploatacji peruwiańskich okrętów podwodnych.

W dniu 26 sierpnia 1988 powracająca z ćwiczeń torpedowych jednostka z 52 członkami załogi na pokładzie zderzyła się w pobliżu Callao z japońskim statkiem rybackim *Kyowa Maru No 8*. W wyniku kolizji peruwiański okręt zatonął na głębokości 40 m w odległości 3 Mm od portu. Część załogi zdążyła opuścić *Pacocha*, lecz w dziobowym przedziale torpedowym pozostały jeszcze 22 osoby na czele z lt. Roger Cotrina. Z uwagi na fakt, że zapas powietrza wystarczał jedynie na 16 godz., podjęto decyzję o ewakuacji ludzi przez luk wejściowy przedniego przedziału. Marynarze wypływali w grupach po 3, dzięki czemu udało się ocalić 20 członków załogi. Ogółem w wypadku zginęło 6 ludzi, w tym dowódca okrętu. Wydobyty w roku 1989 wrak wykorzystywany był w charakterze jednostki ćwiczebnej.

W roku 1984 z USA otrzymano 4 okręty desantowe typu *Terrebonne Parish* — *Paita*, *Pisco*, *Callao* oraz *Eten*. W związku z objęciem w roku 2001 urzędu prezydenta Peru przez Alejandro Toledo, który jest zwolennikiem ograniczenia wydatków wojskowych w najbliższych latach nie przewiduje się modernizacji i odnowienia składu marynarki wojennej.

W latach 1981 i 1995 marynarka wojenna na morzu i rzekach prowadziła działania wspierające w ramach lokalnych pogranicznych konfliktów zbrojnych z Ekwadorem.



Obecny stan marynarki wojennej Peru

Po upadku w roku 2000 reżimu prezydenta Fujimori, dowództwo marynarki wojennej wciagnięte zostało w skandale korupcyjne oraz związane z naruszaniem praw człowieka, co doprowadziło do gruntownych zmian personalnych i oddaniu niektórych dowódców do dyspozycji sądu. Objęcie władzy w 2001 roku przez prezydenta Alejandro Toledo zapoczątkowało proces reorganizacji floty, który trwa do chwili obecnej, stąd też niektóre z informacji autora mogą się okazać nieaktualne w chwili ich publikacji.

Na czele marynarki wojennej Peru stoi mianowany przez Prezydenta Republiki Naczelnego Dowódcę, w chwili obecnej funkcję tę sprawuje adm. Ricardo Arbocco Liceti. Bieżące kierowanie flotą sprawowane jest przez Sztab Generalny Marynarki Wojennej. Obszar państwa podzielony jest administracyjnie na 5 sektorów morskich. Sektory znajdujące się nad Oceanem Spokojnym podlegają La Comandancia General de Operaciones del Pacifico, któremu podporządkowane są La Comandancia de la Escuadra (sily nawodne), La Comandancia de Submarinos (sily podwodne), La Comandancia de Aviacion Naval (lotnictwo morskie), La Comandancia de Infanteria de Marina (piechota morska) oraz La Comandancia de Operaciones Especiales (sily specjalne).

Sily nawodne (La Fuerza de Superficie)

Sily nawodne zostały utworzone 2 lipca 1982 roku, a ich główna baza mieści się w Callao odległym o 14 km od stolicy Peru Limy. Baza dysponuje wyposażonymi nabrzeżami, 1 morskim i 5 portowymi holownikami, 2 bunkerkami, 2 zbiornikowcami do przewozu wody, pływającym warsztatem oraz dokami. Mniejsze bazy znajdują się w Paita i Chimbote, poza tym flota dysponuje punktami bazowania (la estaciones navales) w San Lorenzo, Pisco i San Juan de Marcona.

Krążownik *Admirante Grau* — okręt flagowy floty peruwiańskiej.

fot. via John A. Rodriguez



Pełniący rolę jednostki flagowej floty lekki krążownik rakietowy CLM-81 **Admirante Grau** jest ostatnim okrętem z silnym uzbrojeniem artyleryjskim na świecie. Podstawowe parametry taktyczno-techniczne:

Wyporność pełna t 12 165, długość maks. 187,7, szerokość maks. 17,25, zanurzenie maks. 6,65, opancerzenie burt 76-100 mm, pokłady 2 x 25 mm.

Napęd: 2 turbiny parowe Parsons o mocy 85 800 KM (wg innych źródeł 79 000 KM), 4 kotły Yarrow-Werkspoor. Maksymalna prędkość 32 węzły, zasięg 7.000 Mm/12 węzach.

Załoga 700 ludzi (wg innych źródeł 900).

Uzbrojenie: rakiety przeciwokrętowe „Otomat” Mk 2 (8 x I Teseo), rakiety plot. „Igła”, 8 dział 152 mm L/53 (4 x II), 8 działał plot. 40 mm (4 x II), 2 wbg.

Wyposażenie elektroniczne obejmuje radary: dozoru powietrznego i nawodnego LW-08, DA-08, kierowania ogniem WM-25, Stir, Lirod, nawigacyjny Decca 1226, sonar CWE 610, systemy zakłóceń Ramses, Dagaie, Sagaie.

Okręt wyposażony jest w środki łączności satelitarnej oraz system kierowania Foresee, pozwalający realizować funkcje jednostki dowodzenia zespołu operacyjnego. W tej funkcji krążownik wykorzystywany był w czasie konfliktów z Ekwadorem w latach 1981 i 1995.

Panują przeciwnie poglądy o przyszłości jednostki. Liczni uważają okręt za „dinozaura” pozbawionego wartości bojowej, za to wymagającego znacznego nakładów. Ich adwersarze podnoszą wysoką żywotność krążownika zdolnego wytrzymać trafienie skrzydlatym pociskiem rakietowym czy torpedą, a także jego silne uzbrojenie. W krajach południowoamerykańskich funkcjonuje termin „wojna trzydziestodniowa”. Oznacza on, że mniej więcej w tym okresie strony zużyją skromne zapasy pocisków rakietowych, a ich uzupełnienie nie będzie możliwe z uwagi na problemy finansowe i prawdopodobne embargo na dostawy uzbrojenia. W tym przypadku wartość bojowa współczesnych nieopancerzonych jednostek z pojedynczym działem średniego kalibru nie wytrzymuje żadnego porównania z krążownikiem podobnym do *Admirante Grau*.

Dywizjon rakietowych fregat i niszczycieli (Comdivfradem) składa się z fregat FM-51 **Meliton Carvajal**, FM-52 **Villavicencio**, FM-53 **Montero** oraz FM-54 **Mariategui** należących do typu *Lupo* i niszczyciela DM-54 **Ferré** typu *Daring*.

Podstawowe dane taktyczno-techniczne fregat typu *Lupo* są następujące: wyporność standardowa 2 208 t, pełna 2 520 t, długość maks. 113,2 m, szerokość maks. 11,3 m, zanurzenie maks. 3,7 m.

Siłownia typu CODOG składa się z 2 turbin gazowych Fiat GE LM 2500-50 000KM (maks. 55 000 KM) i 2 silników wysokoprężnych GMT A 230-20M-7 800 KM, prędkość maksymalna 35 w, ekonomiczna 16 w, zasięg na turbinach 900 Mm/35 w, na dieslach 3 450 Mm/20,5 w.

Załoga 185 w tym 20 oficerów, wliczając grupę lotniczą 20 ludzi.

Uzbrojenie obejmuje 8 rakiet przeciwokrętowych „Otomat” Mk 2 (8 x I „Teseo”), wyrzutnia rakiet plot. „Albatros” (8 x I), zapał 64 pociski „Aspido” 86 (na *Villavicencio* i *Tero*) (1 x 5 „Igła”), 1 działko 127 mm L/54 OTO Melara DP, 2 działa plot. kal. 40 mm L/70 Dardo Breda (2 x II), 2 x I wkm-y 12,7 mm, 2 wt. torped pop kal. 324 mm (ILAS III), 1 śmigłowiec Augusta-Bell AB-212 ASW lub 1 śmigłowiec SH-3D „Sea King” (tylko na *Carvajal* i *Mariategui*).

Wyposażenie elektroniczne obejmuje: radar dozoru powietrznego i nawodnego RAN-10 S, RAN-11 LX, radar kierowania ogniem RTN-10 X, RTN-20 X, RTN-30 X, radar nawigacyjny Decca 1229 Bridge Master, sonar EDO 610E, systemy zakłóceń Lambda-F, SCLAR.



Fregaty typu *Lupo* zostały zbudowane w latach 1979-1987 w stoczni Riva Trigoso (Włochy) oraz SIMA-Callao. Jednostki różnią się szczegółami od włoskich odpowiedników (stacjonarny hangar, ręczne ladowanie wyrzutni rakietowych pocisków plot.,enna lokalizacja dział kal. 40 mm itp.) Wyposażenie jednostek w stabilizatory pletwowe zmniejszyło przechyły przy prędkości 20 węzłów z 30° do 3°. Okręty przeszły szereg modernizacji w SIMA-Callao. W roku 1989 zostały wyposażone w system umożliwiający tankowanie śmigłowców „Sea King” bez potrzeby lądowania. W 1996 na rufie zamontowano wyrzutnie „MGP-86” pocisków plot. „Igła” (zakupionych w 1994 w Nikaragui). W 1998 powiększono pokład lotniczy na *Carvajal* i *Mariatagui* umożliwiając lądowanie ciężkich śmigłowców „Sea King” uzbrojonych w AM 39 „Exocet” oraz torpedy pop Mk 44. Śmigłowce te umożliwiają podobnie jak maszyny typu AB-212 telewizyjne kierowanie pociskami systemu „Otomat”, dzięki czemu ich zasięg wzrasta do 180 km.

Rakietowy niszczyciel DM-54 *Ferré* (eks bryt. *Decoy*) został zbudowany w stoczni Yarrow w Glasgow w Wielkiej Brytanii w roku 1953. Zakupiony przez Peru w 1969, do roku 1973 przechodził remont i modernizację w stoczni Cammell Laird obejmującą między innymi montaż pocisków MM-38 „Exocet”. W roku 1984 z uwagi na trudności finansowe rozpatrywano możliwość sprzedaży okrętu do jednego z krajów arabskich, a w 1992 przesunięto do rezerwy. W roku 1995 po konflikcie z Ekwadorem niszczyciel po niewielkiej modernizacji ponownie wcielono do służby. Okręt posiada pokład lotniczy dla śmigłowca.

Podstawowe parametry taktyczno-techniczne niszczyciela DM-54 *Ferré*:

Wyprorność standardowa 2 800 t, pełna 3 700 t, długość maks. 118,9 m, szerokość maks. 13,1 m, zanurzenie maks. 5,5 m.

Silownia turboparowa składa się z 2 turbin parowych English Electric — 54 000 KM, oraz 2 kotłów Forster-Wheeler, prędkość 30 w, zasięg, 3 000 Mm/20 w.

Uzbrojenie obejmuje 8 rakiet przeciwokrętowych MM 38 „Exocet” (4 x II), 4 działa kal. 114 mm L/45 „Vickers” Mk 6 DP (2 x II), 4 działa plot. kal. 40 mm L/70 „Breda Dardo” (2 x II).

Wyposażenie elektroniczne obejmuje: radar dozoru powietrznego i nawodnego Plessey AWS-1, Thomson-CSF TMD-1040 Triton, radar kierowania ogniem Selenia RTN-10X, radar nawigacyjny Decca TM 1226.

Dywizjon małych okrętów rakietowych (COMDIVCORMI)

Składa się z 6 korwet rakietowych typu „PR-72P” — CM-21 *Velarde*, CM-22 *Santillana*, CM-23 *De Los Heroes*, CM-24 *Herrera*, CM-25 *Larrea*, CM-26 *Sanchez Carrión* zbudowanych w latach 1980-1982 w stoczni francuskiej firmy Societe Francaise de Construction Navales (SFCN). Typ „PR-72P” stanowi rozwinięcie znanego powszechnie projektu *Combattante III*.

Podstawowe parametry taktyczno-techniczne korwet typu *Velarde*, wyprorność, standardowa 470 t, pełna 560 t, długość maks. 64 m, szerokość maks. 8,35 m, zanurzenie maks. 2,6 m.

Silownia typu Diesla składa się z 4 silników wysokoprężnych MTU 12V 596 -?, prędkość 36 w, zasięg 1200 Mm/30 w lub 2 500 Mm/16 w.

Uzbrojenie składa się z 4 rakiet przeciwokrętowych MM 38 „Exocet” (2 x II), rakiet plot. MGP-86 (1 x 5 „Igła”), 1 działko artyleryjskie 76 mm L/72 OTO Melara Compact DP, 2 działa plot. kal. 40 mm L/70 „Breda Dardo” (1 x II), 2 wkm-y 12,7 mm Browning M2-HB (2 x I).

Wyposażenie elektroniczne obejmuje: radary dozoru powietrznego i nawodnego Thomson CSF 1040 Triton, radar kierowania ogniem Thomson CSF/Castor II, radar nawigacyjny Decca 1226, system zakłócaniowy Thomson CSF DR2000, system kierowania

uzbrojeniem Thomson CSF Vega.

Począwszy od 1999 roku okręty przechodzą kapitalny remont i modernizację w stoczni SIMA-Callao. W toku prac dotychczasowy napęd główny produkcji francuskiej SACM AGO 240 V16 M 7 o łącznej mocy 22 000 KM zastępowany jest przez diesle firmy MTU.

Dywizjon okrętów desantowych (COMDIVSEM)

W skład dywizjonu wchodzą okręty LST typu *Terrebonne Parish* — DT-141 *Paita*, DT-142 *Pisco*, DT-143 *Callao* oraz DT-144 *Eten*, a także transportowiec ATC-131 *Mollendo*.

Okręty te zostały zbudowane w roku 1953 przez stocznię Ingalls SB i Bath Iron Works w USA. Znajdowały się w rezerwie do czasu oddania ich w dzierżawę Peru w roku 1984. Przejęte bez uzbrojenia, mogą transportować 2 200 t ładunku względnie 396 żołnierzy z pełnym wyposażeniem.

Podstawowe parametry taktyczno-techniczne okrętów LST:

Wyprorność standardowa 2 590 t, pełna 6 225 t, długość maks. 117,4 m, szerokość maks. 16,8 m, zanurzenie maks. 5,2 m.

Silownia składa się z 4 silników wysokoprężnych GM 15-278A o mocy 6 000 KM, prędkość 15 w, zasięg 15 000 Mm/9 w.

Załoga 116 ludzi.

Uzbrojenie artyleryjskie składa się z 5 działa 40 mm L/60 „Bofors” (2 x II, 1 x I).

ATC-131 *Mollendo* (eks-ATA-131 *Ilo* dł. 153,9, szer. 20,5, zan. 9,4 m, wyp. 18 400 t, prędkość 15 węzłów) został zbudowany przez SIMA-Callao w roku 1970. Wchodzi w skład COMDIVSEM, lecz jego operatorem jest Naviera Comercial.

Dywizjon jednostek pomocniczych (COMAUDIV)

Składa się ze zbiornikowców ATR-152 *Talara* (171,2 x 25,4 x 9,5 m, wyp. 30 000 t, prędkość 16 węzłów, zbud. Sima 1977 r.), ATR-153 *Lobitos* (178,9 x 25,6 x 10,5 m, wyp. 34 000 t, prędkość 16 węzłów, eks-amerykański TAOT 174 Sealift Caribbean, zbud. 1975, sprzedany Peru w 1998) oraz ATR-157 *Supe* (66,8 x 9,52 x 3,95 m, wyp. 1 400 t, prędkość 11 węzłów). Operatorem zbiornikowców jest Naviera Comercial.

Sily podwodne (La Fuerza de Submarinos)

Organizacyjnie Fuerza de Submarinos (d-ca kontradm. Guillermo Soriano Lindo) składa się z dywizjonu okrętów podwodnych typu 209/ 1200, zbudowanych w zachodnioamerykańskiej stoczni HDW w latach 1974-1983 — SS-31 *Casma*, SS-32 *Antofagasta*, SS-33 *Pisagua*, SS-34 *Chipana*, SS-35 *Islay* i SS-36 *Arica*, bazy okrętów podwodnych oraz szkoły pływania podwodnego. W składzie znajduje się również połaciacz torped ART 322 *San Lorenzo* (zbud. 1981 RFN).

Podstawowe dane taktyczno-techniczne okrętów podwodnych typu *Casma*:

Wyprorność nawodna 1 185 t, podwodna 1 290 t, długość maks. 56 m, szerokość maks. 6,2 m, zanurzenie śred. 5,5 m.

Konstrukcja jednokadłubowa, operacyjna głębokość zanurzenia 250 m, autonomiczność 50 dób.

Silownia Diesel-elektryczna, 4 x 600 KM (MTU 12V493 AZ80 GA 31L), 1 x 5 000 KM (Siemens AG).

Prędkość nawodna 11 w, podwodna 22 w, zasięg nawodny 8 200 Mm/8 w, podwodny, ekonomiczny 240 Mm/8 w.

Uzbrojenie obejmuje 8 wt. kal. 533 (zapas torped 14).

Wyposażenie elektroniczne obejmuje: automatyczny system kierowania HSA SINBADS M8/24, system kierowania ogniem SEPA Mk 3, sonar Atlas Elektronik CSU83, Thomson-Sintra DU-UX-2CN, radar Thomson-CSF Calypso, stację rozpoznania elektronicznego DR 2000U.



Okręt podwodny *Pisagua*.

fot. via John A. Rodriguez

Załoga 31-35 ludzi, w tym 5 oficerów.

Okręty typu *Casma* przechodziły remont i modernizację w stoczni SIMA-Callao, w toku których wymieniono baterie akumulatorów, zainstalowano nowe sonary oraz wyposażenie elektroniczne i systemy kierowania ogniem pozwalające na wykorzystanie torped typu A 184 mod. 3.

System bazowania i zabezpieczenia technicznego okrętów podwodnych powstał jeszcze w roku 1915, gdy transportowiec *Constitucion* został przebudowany na okręt-bazę dla *Ferré i Palacios*. W marcu 1921 roku na wyspie San Lorenzo w pobliżu Callao założono bazę marynarki wojennej, w skład której wchodziła również baza okrętów podwodnych. Od 1940 okręty podwodne bazują także w Callao. „Estacion Naval de Submarinos” w Callao zajmuje powierzchnię 40 000 m², znajduje się tam specjalny pirs dla okrętów podwodnych, warsztaty remontowe (mechaniczne, elektryczno-elektroniczne, wyposażenia i uzbrojenia), stacja ładowania akumulatorów, uzupełniania zapasów sprężonego powietrza i wody destylowanej, magazyny zaopatrzenia oraz system obsługi medycznej i bytowej podwodników (pomieszczenia mieszkalne, stołówka, pralnia, kompleks sportowy).

Znajduje się tam również Szkoła Pływania Podwodnego — Escuela de Submarinos, założona w 1939, jako pierwsza w krajach Ameryki Łacińskiej. Dewiza szkoły brzmi — „Aqui se Forjan Hombres de Acero” — „Tu wykuwa się ludzi ze stali”. Od 1939 szkołę opuściło 147 oficerów-podwodników, w tym również z Wenezueli (1959), Kolumbii (1972-1973), a także Brazylii i Argentyny.

Peruwiańskie okręty podwodne mimo dobrego stanu technicznego, mają już dość zaawansowany wiek, oznaczający potrzebę pełnej wymiany. W środkach masowego przekazu pojawiały się informacje o możliwym zakupie rosyjskich jednostek typu *Kilo* względnie niemieckich 214, przy czym nie wyklucza się budowy okrętów w stoczni SIMA-Callao.

Sily morskie Amazonii (Fuerza Naval de la Amazonia)

Organizacyjnie sily podległe Głównemu Dowództwu Operacyjnemu w Amazonii składają się z Dowództwa sił morskich w Amazonii (La Comandancia Fuerza Naval de Amazonia) oraz Piątego sektora morskiego (La Quinta Zona Naval). Główna baza Iquitos, punkty bazowania Madre de Dios, Puerto Maldonado i Pucallpa. Dowództwo sprawuje kontrolę nad ogromnym, słabo zaludnionym i niedostatecznie zbadanym terytorium, gdzie komunikacja może odbywać się jedynie drogą wodną (łączna długość żeglowanych rzek wynosiła 60 000 km) lub lotniczą. Flota w tym regionie była często praktycznie jedynym instrumentem władzy państwowej.

Fuerza Naval de la Amazonia dysponuje 4 okrętami artyleryjskimi (kanonierkami) — CF-13 *Marañon*, CF-14 *Ucayali* (zbud. 1951 Wielka Brytania, wyp. 350/365 t, 47,2 x 9,8 x 1,2 m, 2 diesle

800 KM, prędkość 12 węzłów, uzbr. 2 x -76 mm L/50, 1 x 1-40 mm L/60, 2 x 2-20 mm L/70), CF-11 *Amazonas*, CF-12 *Loreto* (zbud. 1934 USA, wyp. 250 t, 46,7 x 6,7 x 1,2 m, 2 diesle 650 KM, prędkość 15 węzłów, uzbr. 2 x 1-76 mm L/50, 3 x 1-40 mm L/60, 2 x 1-20 mm L/70), a także kutrami patrolowymi i jednostkami pomocniczymi.

Na jeziorze Titicaca w bazie Puno (La Estación Fluvial Puno) bazuje kilka kutrów patrolowych, statek szpitalny ABH 306 *Puno* oraz szereg jednostek pomocniczych. Podlegają organizacyjnie dowództwu IV sektora morskiego.

Lotnictwo marynarki wojennej (La Fuerza de Aviación Naval)

Choć historia lotnictwa morskiego Peru zaczęła się jeszcze w roku 1915, to jej obecna struktura powstała dopiero w 1963, gdy utworzono Służbę Lotniczą marynarki wojennej (Servicio Aeronaval), przekształconą następnie w 1980 w La Fuerza de Aviación Naval. Lotnictwo morskie bazuje w rejonie lotniska Jorge Chavez (Lima), a do jego zadań należą zwalczanie okrętów podwodnych i nawodnych, patrolowanie regionów morskich, rozpoznanie i wsparcie wojsk, transportowanie ludzi i ładunków, działania SAR.

Zadanie walki z okrętami podwodnymi i nawodnymi otrzymała Eskadra Przeciwpodwodno-Rozpoznawcza N 21.

Eskadra wykonuje również zadania ratownicze, ewakuację medyczną oraz wsparcie wojsk, w pierwszym rzędzie piechoty morskiej i FOES. Dysponuje 5 śmigłowcami Augusta Bell AB 212 ASW oraz 4 maszynami Sikorsky SH-3D „Sea King”. Jednostka uczestniczy w działaniach przeciwko powstańcom na wschodzie kraju jako lotniczy element tzw. Frontu Ucayali, zwalcza także narkobussines.

Śmigłowce AB 212 ASW zostały zakupione w 1976 jako wyposażenie fregat typu *Lupo* oraz do zwalczania op. Bazowały również na pokładzie krajownika-śmigłowcowca *Aguirre* oraz transportowca ATC-131 *Ilo*. Maszyny przeszły liczne remonty i modernizacje, ich uzbrojenie obejmuje torpedy Mk 44, km kal. 7,62 mm oraz wnpr LAU-64 kal. 57 mm produkcji włoskiej.

Śmigłowce „Sea King” zakupione we Włoszech w 1979 weszły w skład Eskadry Uderzeniowo-Przeciwpodwodnej N 22. Po likwidacji eskadry w roku 1989 pozostałe maszyny przekazano do N 21. Ich uzbrojenie stanowi od 1980 przeciwokrętowe pociski rakietowe AM39 „Exocet”, a także 4 torpedy Mk 44 i 2 km FN MAG 360 kal. 7,62 mm.

Zadania patrolowania obszarów morskich i rozpoznania elektronicznego otrzymała Eskadra Rozpoznania i Zabezpieczenia N 11 utworzona w roku 1979. Jej wyposażenie stanowi 5 samolotów Beech Super King Air B-200MP produkcji amerykańskiej, 1 Fokker F-27MPA (Holandia) oraz 3 Embraer EMB 111A „Bandeirante” (Brazylia). Poza patrolowaniem eskadra przeprowadza ewakuację medyczną, przewozi ładunki, pocztę i pasażerów, w tym VIP. Zapewnia techniczną obsługę i szkolenie lotnictwa Straży Ochrony Wybrzeża (DICAPI).

Eskadra brała udział w działaniach bojowych w czasie konfliktu granicznego z Ekwadorem w latach 1981 i 1995, a także w zwalczaniu powstańców na Froncie Ucayali.

Podstawowymi zadaniami Eskadry N 32 jest transport ładunków, desantowanie spadochroniarzy oraz holowanie celów do strzelni plot. Eskadra posiada 3 (wg innych źródeł 2) zakupione na Ukrainie w 1993 samoloty An-32B, jeden Cessna Ce-206. An-32B może przewozić 6,7 t ładunku lub 50 żołnierzy z wyposażeniem. Maszyny dobrze spisywały się w czasie konfliktu z Ekwadorem w 1995, a także w działaniach Frontu Ucayali. W roku 1997 w czasie zwalczania skutków El Nino na północy kraju, An-32B zapewnili most powietrzny między miastami tego regionu. Zatwierdzono plany modernizacji samolotów i przystosowania ich do zwalczania op. oraz wspierania wojsk.



Eskadra N 33 utworzona w roku 1980 posiada 4 śmigłowce Bell 206B Jet Ranger III (pochodzące z 1973, a przeznaczone do szkolenia i obsługi służby hydrograficznej DIHIDRONAV) oraz 3 maszyny Mi-8T, zakupione w 1992 na Węgrzech i uzbrojone w km FN MAG 360 kal. 7,62 mm oraz 2 wnpr LAU-64 kal. 57 mm.

Maszyny te zapewniają przewozy i wsparcie taktyczne sił FOES na Froncie Ucayali.

Szkolenie personelu lotniczego prowadzi założona w 1968 La Escuela de Aviacion Naval znajdująca się przy Eskadrze N 11. Szkolenie zostało oparte na programie amerykańskim stosowanym w bazie Pensacola na Florydzie, które przewiduje 4 etapy w czasie 2 lat. Szkoła kształci oficerów oraz podoficerów.

Obsługę techniczną i remonty maszyn latających zapewnia Centrum obsługi technicznej i remontów lotnictwa marynarki wojennej dysponujące 250 kwalifikowanymi specjalistami, nowoczesnymi warsztatami i hangarami umożliwiającymi oględziny płatowców, silników oraz awioniki.

Piechota morska (La Fuerza de Infanteria de Marina)

W roku 1943 utworzono pododdziały komandosów marynarki wojennej, a 3 lata później Dowództwo Obrony Wybrzeża dysponujące batalionami piechoty i artylerią. W 1959 sformowano związki piechoty morskiej, które w 1966 przemianowano na La Fuerza de Infanteria de Marina.

Podstawowym zadaniem piechoty morskiej jest przeprowadzanie desantów oraz obrona wybrzeża oceanu, rzek i jezior. Liczebność wahającą się między 3 a 6 tys. żołnierzy, a w przypadku powołania rezerwistów może dojść nawet do 10 tys. Piechota morska składa się z brygady, pododdziałów zabezpieczenia oraz szkoły piechoty morskiej. Poza tym funkcjonują samodzielne bataliony podporządkowane dowództwu sektorów morskich.

Brygada piechoty morskiej, utworzona w 1987 stacjonuje w bazie Acon na północ od Limy. Składa się z 2 batalionów (trzeci w rezerwie) — Batallon de Infanteria de Marina No 1 „Guarnición De Marina” (utworzony 1960) i Batallon de Infanteria de Marina No 2 „Guardia Chalaca” (utworzony 1985).

W lipcu 1996 do prowadzenia działań przeciwko powstańcom oraz zabezpieczenia transportu wodnego utworzono Agrupamiento de Comandos w składzie:

— Compania de Comandos Anfibios, której zadaniem prowadzenie rozpoznania w czasie operacji desantowych, wspieranie sił desantu oraz dywersja

- Unidad Especial de Combate, specjalizująca się w walce z powstańcami i uwalnianiu zakładników, brała udział w operacji uwolnienia zakładników w ambasadzie Japonii w Limie w roku 1997

- Unidad de Botes, zabezpieczający eksploatację półsztywnych łodzi desantowych „Zodiac” typów F470 (prędkość 15 węzłów, silnik 40 KM, 5 ludzi) oraz Mk 5 (silnik 90 KM, 12 ludzi).

Samodzielne bataliony piechoty morskiej znajdują się również w dyspozycji dowództw sektorów morskich:

- Batallón de Infanteria de Marina de Selva No 1 — baza Nayan (Iguitos) specjalizujący się w działaniach w dżungli

- Batallón de Infanteria de Marina No 3 — baza La Estacion Naval „El Salto” w Tumbes

- Batallón de Infanteria de Marina No 4 — baza La Estacion Fluvial de Puno nad jeziorem Titicaca

- Destacamento de Marina „Litoral Sur” — w Puerto de Mollendo (departament Arequipa)

Od końca roku 1982 piechota morska aktywnie uczestniczy w walce z partyzantami z Komunistycznej Partii Peru oraz MRTA (Rewolucyjny Ruch Tupac Amaru). Do działań tych utworzono specjalną, liczącą 250 żołnierzy Destacamento Caiman, działającą na terenie departamentów Apurimac i Ayacucho. Od 1991 mary-

narka wojenna ponosi odpowiedzialność za zwalczanie powstańców w departamencie Ucayali, a jej pododdziały operowały również w Limie i Callao, gdzie w latach 1986-1998 z rąk partyzantów zginęło 4 admirałów.

Siły specjalne (La Fuerza de Operaciones Especiales)

W dniu 27 marca 1969 Zjednoczone Dowództwo Sił Zbrojnych podjęło decyzję o utworzeniu La Escuela de Demolicion Submarina, przygotowującą podwodnych dywersantów. Od roku 1970 przygotowani w Argentynie instruktorzy rozpoczęli teoretyczne i praktyczne szkolenie półwonurków. W roku 1972 sformowano Dowództwo podwodnych dywersantów, które od 1980 zaczęto nazywać Siłami Specjalnymi Marynarki Wojennej Peru.

Zadaniem FOES jest prowadzenie działań ofensywnych i obronnych na morzu, lądzie i powietrzu z wykorzystaniem metod specjalnych. Wśród tych ostatnich mieści się infiltracja tyłów przeciwnika za pomocą okrętów podwodnych, szybkich motorówek i lotnictwa, rozpoznanie i przygotowanie rejonów lądowania desantu morskiego, dywersja w obiektach wojskowych i cywilnych strefy nadbrzeżnej, uwalnianie zakładników i zwalczanie partyzantki w miastach, wsiach, górach, pustyniach i dżungli. Żołnierze mogą wykonywać różnorodne zadania podwodne, łącznie z remontem jednostek pływających.

Strukturę organizacyjną FOES tworzą następujące elementy:

— Grupos de Operaciones Especiales — GOES, w tym GOE-Centro-Callao, GOE-Norte bazująca w rejonie Tumbes na północy kraju i GOE-Nororiental, działająca w Amazonii. Podstawową jednostką GOE jest oddział, liczący 16 ludzi (2 oficerów + 14 podoficerów, wyłącznie żołnierze zawodowi) Dysponują pistoletami Beretta 84 z tłumikiem, Browning GP i Beretta 92F, pistoletami maszynowymi MGP-79A, MGP-84 i MGP-84 Mini, różnymi modelami izraelskich Uzi, niemieckimi HK MP5, HK-53, belgijskimi FN P90 na naboje 5,7 x 28 mm. Na uzbrojeniu znajdują się również karabiny szturmowe Imi Galil Sar i Galil Micro, Colt M-16A1 z granatnikiem M-203, FN FAL 50-63, AKM kal. 7,62 mm, karabiny pomp-action typu MGP-43, Winchester 1300 Marine Defender, USAS 12, karabiny wyborowe FN i GALIL Sniper kal. 7,62 mm i AW 50 kal. 12,7 mm firmy Accuracy International. Środkiem wsparcia są karabiny maszynowe FN M249 Minimi i Ultimax (5,56 mm), FN MAG 360 (7,62 mm), granatniki MGL-6, RPG-7W i Ambrust, południowoafrykańskie moździerze kal. 60 mm Comando, a także ręczne granaty i miny produkcji krajowej oraz z importu.

Grupy czasowo wyposażone są sprzęt do pływania podwodnego oraz skoków spadochronowych, łodzie typu „Zodiac”, kajaki oraz samochody terenowe, dysponują również kutrami DLS-382 **Punta Mero** (GOES-Centro), DLS-380 **Punta Capones**, DLS-381 **Punta Sal** i DLS-383 **Punta Malpelo** (GOES-Norte).

W pobliżu Callao znajduje się ośrodek szkoleniowy GOES, posiadający poligon z gęstą roślinnością, błotami i wodami.

- Unidad de Desactivation de Explosivos -UDE, organizacyjnie podporządkowany GOES-Centro wykonuje zadania w zakresie wykrywania i zabezpieczania materiałów wybuchowych, analizy wybuchów oraz przyjętych środków przeciwdziałania. W pracy stosuje wyposażenie specjalne oraz środki zabezpieczające.

- Escuela de Operaciones Especiales — organizuje trwające rok kursy działań specjalnych dla oficerów i podoficerów, dysponuje etatowymi instruktorami przeszkolonymi w Argentynie, Brazylii, USA, Hiszpanii, i Francji, Izraelu i Włoszech.

- Grupo de Salvamento y Buceo-GRUSAL — posiada nowoczesne wyposażenie do prowadzenia podwodnych prac technicznych i ratowniczych. Dysponuje jednostką AMB-160 **Unanue** posiadającą kabinę dekompresyjną i inne specjalistyczne urządzenia. GRUSAL prowadzi szeroką działalność „usługową” na rzecz



okrętów floty. Uczestniczył w pracach związanych z wydobyciem zatopionego w rejonie Callao okrętu podwodnego **Pacocha**.

— Estacion de Operaciones Especiales — utworzona w 1991 dla zabezpieczenia materiałowo-technicznego,

Transportowego, medycznego i bytowego pododdziałów FOES

Sily FOES aktywnie uczestniczą w walce z powstańcami oraz narkobusinessem, co jest warte podkreślenia do chwili obecnej nie poniosły w tych działańach strat w ludziach.

Dyrekcja Generalna kapitanatów portów i Straży Ochrony Wybrzeża (Direccion General de Capitanias y Guardacostas — DICAPI)

Wykonuje wymienione niżej funkcje w 200 Mm pasie strefy ekonomicznej Peru na Pacyfiku, na żeglownych rzekach i jeziorach oraz w portach:

- zapewnia bezpieczeństwo ludzi we wspomnianych obszarach
- chroni zasoby naturalne
- chroni środowisko naturalne, walczy z zanieczyszczeniami ropopochodnymi
- kontroluje żeglugę na wodach terytorialnych
- koordynuje i kontroluje przygotowanie zawodowe personelu statków handlowych, rybackich i sportowych i wydaje stosowne dokumenty
- kontroluje zgodność dokumentów okrętowych z obowiązującymi międzynarodowymi konwencjami i wymogami krajowymi
- wydaje zgodę na budowę, modernizację, remont i przejęcie statków
- reprezentuje Peru na forum międzynarodowych konferencji poświęconych zagadniom żeglugi
- zwalcza przemyt narkotyków
- koordynuje działania poszukiwawczo-ratownicze w strefie odpowiedzialności

Do wykonywania tych zadań Dyrekcja dysponuje 6 dużymi patrolowcami, zbudowanymi w latach 1972-1985 przez stocznie SIMA-Chimbote i SIMA-Callao.

- PC-234 **Rio Nereña**, PC-244 **Rio Tambo**, PC-245 **Rio Ocoña**, PC-246 **Rio Huarmey** i PC-247 **Rio Zaña** (wyp. pełna 296 t, wymiary 51 x 7,4 x 1,7 m, maksymalna prędkość 22 węzły, zasięg 3 000 Mm/17 węzłów, uzbr.: 1 x 1-40 mm L/60 Bofors, 1 x 1-20 mm L/70 Oerlikon, załoga 30 ludzi)
- PC-223 **Rio Chira** (wyp. 130 t, wymiary 31 x 6,4 x 1,85 m, prędkość 17 węzłów, zasięg 1 000 Mm/węzłów, uzbr.: 1 x 1-40 mm L/60, 2 x 2-20 mm L/70, 2 x 1-12,7 mm).

Poza tym Dicapi posiada znaczną liczbę mniejszych kutrów działających w akwatoriach portów, na rzekach i jeziorze Titicaca, jak również 2 samoloty F-27 i 1 De Havilland DHC-6-100 „Twin Otter”.

Dyrekcja hydrografii i nawigacji (Dirreción de Hidrografía y Navegación — DIHIDRONAV)

Prowadzi badania hydrograficzne, oceanograficzne i meteorologiczne na Pacyfiku, żeglownych rzekach i jeziorze Titicaca, a także Antarktydzie, gdzie znajduje się peruwiańska stacja polarna „Machu Picchu”. Dysponuje 6 statkami i kutrami hydrograficznymi, z których AH-171 **Carrasco**, AEH-174, AH-175 **Carrillo** i AH-176 **Melo** bazują na wybrzeżu Pacyfiku, a AH-172 **Stiglich** i AH-173 pracują w basenie Amazonii, 1 śmigłowcem, 16 stacjami meteo, 6 stacjami badania morza oraz obsługuje 66 latarni morskich.

Instytucje szkoleniowe marynarki wojennej

Oficerów marynarki wojennej Peru przygotowuje Escuela Naval del Peru w La Punta (Callao). Czas nauki 5 lat, wśród słuchaczy

znajduje się wiele kobiet. Absolwenci uzyskują pierwszy stopień oficerski Alfrez de Fragata.

Kadry dowództwa kształci Escuela Superior del Guerra Naval, utworzona w roku 1930 przez amerykańską misję morską na czele z adm. William S. Pye. W akademii obowiązuje trójszczeblowy system nauczania. Kurs podstawowy — Curso Basico de Estado Mayor, kształci oficerów w stopniach Teniente Primero i Capitan de Corbeta (kpt.-kmrd ppor.) Absolwenci mogą zajmować pomocnicze stanowiska w oddziale operacyjnym Sztabu marynarki wojennej lub dowództwa i administracyjne w jednostkach. Następny stopień — Curso de Comando y Estado Mayor kształci oficerów w stopniu Capitan de Corbeta i Capitan de Fragata (kmrd ppor.-kmrd por.), jego absolwenci zajmują stanowiska dowództwa, sztabowe i administracyjne w marynarce wojennej.

Najwyższy stopień — Curso de Guerra Naval, przeznaczony dla Capitan de Navio (kmrd) przygotowuje do zajmowania wyższych stanowisk dowódczych.

Escuela de Calificación y Entrenamiento Naval (ESCALEN), utworzona w 1954 roku zapewnia oficerom, podoficerom i pracownikom cywilnym marynarki wojennej przygotowanie teoretyczne i praktyczne niezbędne do wykonywania określonych zadań.

Centro de Entrenamiento Táctico Naval-CENTAC), utworzony w roku 1982 dla zapewnienia przygotowania operacyjnego i taktycznego oficerów do prowadzenia działań wojennych na morzu. Centrum dysponuje znaczną liczbą różnego rodzaju trenażerów.

Centro de Instrucción Técnica y Entrenamiento Naval — (CITEN) — utworzone w roku 1928 centrum przygotowujące podoficerów zawodowych dla floty, lotnictwa morskiego, piechoty morskiej, FOES, rozpoznania oraz służb administracyjnych. 3 letni okres nauki, absolwenci otrzymują stopień wojskowy Oficial de Mar Tercero (bosmanmat). Od roku 1997 kształci również kobiety.

Escuela de Reclutas zapewnia wojskowe przygotowanie podstawowe poborowych.

Escuela de Enfermeras, przygotowuje instruktorów sanitarnych dla marynarki wojennej na bazie uniwersytetu Cayetano Heredia.

La Escuela Nacional de Marina Mercante „Almirante Grau” przygotowuje specjalistów dla floty handlowej i rybołówstwa, a także budownictwa okrętowego. Absolwenci ze specjalnościami morskimi otrzymują stopień oficera rezerwy marynarki wojennej — Alférez de Fragata de la Reserve. ●

Bibliografia:

Aleksandrow J. I., Gusiew A. N., *Bojewyje korabli mira na rubieże XX-XXI wieków Sprawoznik Czast 1,3* Sankt Petersburg 2000, 2001.

The National Institute *Guide to Combat Fleets of The World*, 1995, Annapolis 1995 „Jane's Fighting Ships” Recognition Handbook, 1994.

Percy Cayo Cordoba, Raul Palacios Rodriguez, *El Mar del Grau y la Marina de Guerra del Peru* Ministerio de Marina del Peru.

Homenaje a Grau, Secretaria de Marina, 1979.

RH „Huascar”, Base Naval Talcahuano, 1966.

Farcau Bruce W, *The Ten Cents War*, Westport, 2000.

„Military History”, February 1995.

„Naval Forces” No 4/ 2001.

„Defensa”, Numero 267/268, Julio/ Agosto 2000.

*Wybór, opracowanie i tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański*

Redakcja „Okrętów Wojennych” pragnie serdecznie podziękować Panu John A. Rodriguez z marynarki peruwiańskiej za nadesłane materiały, pomocne do napisania niniejszego artykułu.



Enciklopedija Sowietskikh nadwodnykh korablej 1941-1945

Platonow W. Andriej, format 165 x 240 mm, s. 640, fot. 82, wycresy 15, sylwetki 82, ruty pozycje 76, przekroje 21, s. 125, ilustracje barwne s. 32, Wydawnictwo „Poligon” Sankt Petersburg 2002, cena?

Dzieje radzieckiej marynarki wojennej w okresie II wojny światowej, nawet w jej mocno ograniczonym wymiarze, sprawdzonyem do tzw. Wielkiej Wojny Ojczyźnianej lat 1941-1945, nadal stanowią przedmiot sporego zainteresowania rosyjskich historyków, stanowiąc swego rodzaju reakcję „odbacia” na okrywanie przez długie lata licznych szczegółów operacji wojennych ściśle tajemnicą wojskową. Ostatnim przykładem takiej publikacji może być praca autorstwa Andrieja W. Platonowa zatytułowana *Enciklopedija Sowietskikh Nadwodnykh Korablej 1941-1945* wydana w roku 2002 przez oficynę „Poligon” w Sankt Petersburgu. Warto zauważyć, że jest to już druga wydana w roku 2002 na rosyjskim obszarze językowym publikacja poświęcona bojowym jednostkom pływającym radzieckiej marynarki wojennej doby światowego konfliktu. Wcześniej ujrzała świat księga Aleksandra B. Szirokorada *Korabli i katiera WMF SSSR 1939-1945 gg.*, którą przedstawiono już czytelnikom na łamach Nr 4/2002 (54) „Okrętów Wojennych”.

Celem publikacji, jak to zauważył we wstępie jej autor, było stworzenie swego rodzaju podstawy do badań działań bojowych radzieckiej floty realizowanych przez okręty nawodne różnych klas, stąd też ma ona formę informatora, co samo w sobie nie stanowi w piśmieństwie specjalnej nowości. W analogiczny sposób prezentowane są okręty w wielu publikacjach, że wspomnijmy przykładowo sztandarowe 6-tomowe wydawnictwo *Die deutsche Kriegsschiffe 1815-1945* autorstwa Ericha Grönera. Podobnie potraktowano okręty

również we wcześniejszych rosyjskich pracach Bieręznoja czy wspomnianego już Szirokoradę. Podstawa różnica sprawdza się jednak do zakresu przekazywanych informacji, które w przypadku książki Platonowa nie ograniczają się jedynie do suchego podania podstawowych parametrów taktyczno-technicznych jednostek.

W pracy znajdziemy prócz podstawowych, nie jako encyklopedycznych danych, również inne informacje dotyczące między innymi rozmieszczenia artylerii pokładowej wraz z zaznaczeniem pola ostrzału poszczególnych dział, stanu zapasu amunicji 9w komorach i bezpośrednio na stanowiskach), systemów kierowania ogniem artyleryjskim, zapasów paliwa i wody, urządzeń prądotwórczych oraz środków ochrony przeciwpożarowej i przeciwawaryjnej, a także pokładowego sprzętu pływającego.

Poza opisem technicznym, w którym w przypadku dużych jednostek nawodnych, starano się w miarę możliwości uwzględnić różnice występujące pomiędzy poszczególnymi okrętami należącymi do jednego typu, wynikające zarówno z faktu budowy przez różne stocznie jak i co ważniejsze specyfiki konkretnego teatru działań wojennych, zamieszczono również krótkie notki „biograficzne” dotyczące wojennych losów.

Radzieckie jednostki nawodne zostały podzielone przez autora książki na 8 grup, a mianowicie: okręty liniowe, krążowniki, niszczyciele, dozorcowe, duże ścigacze okrętów podwodnych, stawiacze min, trałowce oraz monitory i kanonierki. Każdej z wymienionych grup poświęcony został odrębny rozdział pracy. Stopień kompletności prezentacji jednostek jest zróżnicowany, choć trzeba zaznaczyć, że nie zostało nigdzie przyjęte żadne wyraźne założenie ograniczające progowo wielkość okrętów (brak między innymi wszystkich kutrów torpedowych, ścigaczy okrętów podwodnych typu „MO” i zbliżonych czy części mniejszych jednostek rzeczywistych, choćby eks-polskich kanonierek *Trudowej* i *Bielaruss* ze składu radzieckiej Flotylli Pińskiej) ani też ich pochodzenie (wśród przedstawionych jednostek jedynie nieznaczna część stanowią zmobilizowane po wybuchu wojny radziecko-niemieckiej do służby we flocie statki marynarki handlowej, rybołówstwa czy zabezpieczenia technicznego).

Najpełniejszy jest obraz dużych jednostek nawodnych, do klasy dozorców włącznie, zaś w przypadku mniejszych dokonany został wybór ograniczający się generalnie do przedstawienia okrętów produkowanych seryjnie bądź występujących w marynarce wojennej w większej liczbie, co niestety wyeliminowało

różnego rodzaju pojedyncze „ciekawostki”, tak szczególnie cenione przez amatorów historii wojen morskich.

W notkach „biograficznych” zwrócono sporo uwagi na prowadzone działania bojowe, przy czym często zamieszczane informacje obejmują nie tylko daty i miejsca akcji, ale również liczbę wystrzelonych pocisków (dla dużych okrętów artyleryjskich) czy przeprowadzonych konwojów (dla mniejszych). Po raz pierwszy w rosyjskojęzycznej historiografii poświęcono wiele miejsca, skrywanym dotychczas starannie, wszelkiego rodzaju uszkodzeniom i awariom, zwłaszcza gdy powstały one w wyniku działania nieprzyjaciela i prowadziły do okresowego (w praktyce niestety na dłuższy czas) wyłączenia ze służby. Uwagi te dotyczą przede wszystkim jednostek, które wprowadzono ponownie do służby po podniesieniu z dna czy odbudowie w wyniku częsciowej kanibilizacji innych okrętów.

Bardzo skrótnie potraktowane zostały w pracy losy jednostek pływających otrzymanych od sojuszników w ramach pomocy „Leand-Lease”, ograniczając się w zasadzie jedynie do przedstawienia strat poniesionych przez te okręty w wyniku prowadzonych działań bojowych.

Niewątpliwym walorem książki Platonowa są trzy zamieszczone na końcu dodatki. Pierwszy z nich dotyczy zestawienia typów stosowanego pokładowego sprzętu pływającego, drugi to bardzo obszerna prezentacja uzbrojenia okrętów nawodnych, obejmująca sprzęt nawigacyjny, artylerię wzbiciu na główny kaliber, artylerię okrętów II i III rangi oraz działa plot. dalekiego i bliskiego zasięgu, uzbrojenie do zwalczania okrętów podwodnych, torpedy, miny wraz ze sprzętem do ich niszczenia, wyposażenie elektroniczne, środki łączności i obserwacji optycznej, wyposażenie lotnicze, a także stosowane środki walki chemicznej. Trzeci wreszcie dodatek to stanowiące swoiste nowum w ogólnodostępnej literaturze przykładowe tablice niezatapialności okrętów nawodnych różnych klas.

Dodatek poświęcony uzbrojeniu radzieckich okrętów wojennych w czasie II wojny światowej zawiera w zasadzie wszystkie podstawowe informacje o tym w co były wyposażone pływające pod banderą z sierpem i młotem jednostki. Duża część informacji jest prezentowana w formie tabelarycznej, co ułatwia korzystanie, nawet dla osób ze słabą znajomością języka rosyjskiego. Co więcej niemal przy każdym rodzaju uzbrojenia przedstawiono przykłady jego bojowego zastosowania, nie kryjąc przy tym, co dotychczas zdarzało się nader rzadko w rosyjskojęzycznym piśmiennictwie, mankamentów by nie powie-

dzieć niedostatków tak samego sprzętu jak i jego obsługi. W tym kontekście padają liczne krytyczne uwagi zarówno o planach operacyjnych i taktice jak i poziomie wiedzy cywilno-technicznych dowódów różnych szczebli, które w decydujący sposób rzutowały na poziom strat materialnych floty radzieckiej.

Nie ustrzeżono się w książce od pewnych „niedoróbek” wynikających zapewne z niestarannej korekty tekstu, przykładowo s. 249 — charakterystyczne silownie dozorowca Atarbeckiego moc jego silowni określono na 16 000 KM, podczas gdy faktycznie wynosiła ona 1 600 KM. Podobnie na s. 410 — w rzucie poziomym kanoonierki Lachta błędnie opisano działko plot. jako kal. 30-mm 70-K, mimo, że w pozostałych częściach publikacji stosowano poprawne oznaczenie 37-mm 70-K.

Praca Platonowa jest bogato ilustrowana zdjiami, niestety w większości często już publikowanymi zapewne z niestarannej korekty tekstu, przykładowo s. 249 — charakterystyczne silownie dozorowca Atarbeckiego moc jego silowni określono na 16 000 KM, podczas gdy faktycznie wynosiła ona 1 600 KM. Podobnie na s. 410 — w rzucie poziomym kanoonierki Lachta błędnie opisano działko plot. jako kal. 30-mm 70-K, mimo, że w pozostałych częściach publikacji stosowano poprawne oznaczenie 37-mm 70-K.

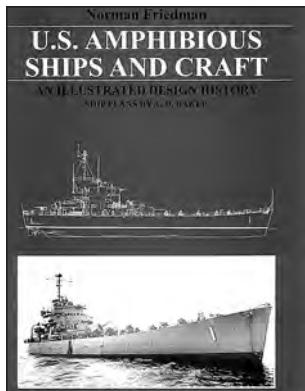
Praca Platonowa jest bogato ilustrowana zdjiami, niestety w większości często już publikowanymi zapewne z niestarannej korekty tekstu, przykładowo s. 249 — charakterystyczne silownie dozorowca Atarbeckiego moc jego silowni określono na 16 000 KM, podczas gdy faktycznie wynosiła ona 1 600 KM. Podobnie na s. 410 — w rzucie poziomym kanoonierki Lachta błędnie opisano działko plot. jako kal. 30-mm 70-K, mimo, że w pozostałych częściach publikacji stosowano poprawne oznaczenie 37-mm 70-K.

Praca Platonowa jest bogato ilustrowana zdjiami, niestety w większości często już publikowanymi zapewne z niestarannej korekty tekstu, przykładowo s. 249 — charakterystyczne silownie dozorowca Atarbeckiego moc jego silowni określono na 16 000 KM, podczas gdy faktycznie wynosiła ona 1 600 KM. Podobnie na s. 410 — w rzucie poziomym kanoonierki Lachta błędnie opisano działko plot. jako kal. 30-mm 70-K, mimo, że w pozostałych częściach publikacji stosowano poprawne oznaczenie 37-mm 70-K.

Maciej S. Sobalski



RECENZJE



U. S. Amphibious Ships And Crafts — An Illustrated Design History

Norman Friedman, format 220 x 287 mm, s. 660, fot. 286, planików i rys. 140, Naval Institute Press Annapolis, Maryland, 2002, cena?

Norman Friedman to znany i ceniony amerykański autor książek i publikacji z zakresu historii amerykańskiego budownictwa okrętowego XX wieku. Jego liczne artykuły publikowane na łamach fachowych periodyków takich jak „Warship” i „Warship International” oraz przede wszystkim seria książek z cyklu „An Illustrated Design History” ugruntowały jego pozycję wybitnego znawcy tematu, zaś każda kolejna jego publikacja jest wyczekiwana z ogromnym zainteresowaniem.

W ramach wspomnianego powyżej cyklu książek traktujących o projektowaniu i budowie amerykańskich okrętów wojennych minionego stulecia, do tej pory ukazały się wyczerpujące pozytywne omawiające pancerniki, lotniskowce, krążowniki, niszczyciele, okręty podwodne (dwa typy) oraz małe jednostki bojowe U. S. Navy. W minionym roku doczekaliśmy się swoistego zamknięcia cyklu (czy na pewno?), bowiem ukazała się na rynku od dawna zapowiadana książka traktująca o jednostkach amerykańskich sił desantowych.

Historia okrętów i jednostek sił amfibijnych U. S. Navy tak naprawdę zaczyna się w okresie II wojny światowej. To właśnie na lata 1941–45 datuje się dynamiczny rozwój tego rodzaju sił morskich USA. Kiedy wybuchała wojna na Pacyfiku w grudniu 1941 roku, siły desantowe U. S. Navy znajdowały się w powiatach. Choć dotkliwym ciosem dla Amerykanów była klęska Floty Pacyfiku w Pearl Harbor oraz następujące kolejno sukcesy militarne Japończyków, stradły dość szybko zdali sobie sprawę z faktu, iż bez natychmiastowej rozbudowy sił desantowych nie będzie możliwe zwycięstwo w wojnie z Japonią na Pacyfiku. Dodatkowym bodźcem była rodząca się wizja inwazji na kontynent europejski okupowany w większości przez wojska hitlerowskich Niemiec. Tylko dzięki wybudowaniu ogromnej ilości dużych, śred-

nich i małych okrętów oraz barek desantowych zdolnych do transportu zarówno piechoty jak i czołgów i pojazdów zaopatrzenia, kutrów oraz wszelkiego rodzaju jednostek wsparcia logistycznego możliwe było przeprowadzenie inwazji na kontynent europejski oraz wyparcie Japończyków z większością zajętych przez nich wysp Pacyfiku.

Norman Friedman podjął się według mnie zadania wręcz karkołomnego. Nic dziwnego, że książka o flocie desantowej zamknięta jak gdyby cykl jego książek. Nie wiem, ile czasu zajęło autorowi przygotowanie i napisanie tej swoistej encyklopedii jednostek desantowych, używanych przecież nie tylko przez U. S. Navy, ale także przez pozostałe siły morskie Aliantów, ale spodziewam się, że jest to owoc wielu lat intensywnej pracy. Zgromadzenie tak dużej ilości danych na temat tak rozległy, jak jednostki desantowe wymaga tytanicznego wysiłku. Tym bardziej, że autor nie ograniczył się jedynie do okresu II wojny światowej, lecz historię konstrukcji i budowy okrętów sił amfibijnych doprowadził do czasów nam współczesnych.

Książka podzielona jest na cztery zasadnicze części a kończą ją zajmujące bez mafii 200 stron aneksy, w których znajdziemy drobiazgowe zestawienia niemal wszystkich jednostek desantowych U. S. Navy wraz z podanymi datami budowy, stoczni, datami wprowadzenia i wycofania ze służby oraz dalszymi losami okrętów. Książkę warto posiadać chociażby z uwagi na te cenne informacje zawarte w aneksach. Całość — zgodnie z podtytułem — jest bogato ilustrowana znakomitej jakości fotografiami czarno-białymi, niekiedy publikowanymi po raz pierwszy, oraz znakomitymi planami generalnymi autorstwa Arthur A. Bakera III oraz szkicami i planikami Normana Friedmana.

Poza omówieniem klasycznych okrętów desantowych takich jak na przykład LST, LSD, LCT, LCM, w książce przedstawione zostały także jednostki o charakterze pomocniczym, takie jak statki żeglugi handlowej zarekwirowane przez flotę i po przebudowie używane do transportu piechoty, pojazdów oraz niewielkich barek desantowych. Znajdziemy także informacje na temat niszczycieli typu „flush-deck” przebudowywanych na transportowce wojska oraz niszczycieli eskortowych, których część również przebudowano na szybkie transportowce. Nie pominięto wszelkiej „maści” okrętów dowodzenia i wsparcia logistycznego, a także budowanych w ogromnych ilościach niewielkich, dostarczających żołnierzy piechoty morskiej bezpośrednio na plaże barek i kutrów desantowych.

Bardzo interesującym rozdziałem w książce jest ten poświęcony projek-

towanym w okresie powojennym specjalnym jednostkom wsparcia ogniowego.

Książka godna polecenia wszystkim zainteresowanym zarówno samymi konstrukcjami okrętów desantowych, których jakiekolwiek opracowania monograficzne należą do rzadkości, jak i dla zainteresowanych historią operacji morskich II wojny światowej, których pomyślność w dużej mierze zależała właśnie od potencjału i możliwości sił amfibijnych.

Grzegorz Nowak



**TRAFALGAR 1805
Zaplakane zwycięstwo**

Józef Dyskant, Wydawnictwo Bellona, 2002, Seria: Historyczne bitwy, 399 stron, 125 x 195 mm, okładka miękka

Na tle stoczonej 21 października 1805 koło przylądka Trafalgar bitwy morskiej, w której Brytyjczycy pokonali połączoną flotę francusko-hispańską, autor przybliża nam dwie wielkie postacie — przełomu XVIII i XIX wieku, zrodzone przez Wielką Rewolucję 1789. Mowa o „małym kapralu”, czyli cesarzu Francuzów, Napoleonie Bonapartem oraz brytyjskim admiralem Horacym Nelsonie. Autor, Józef W. Dyskant — znakomity znawca historii i problematyki wojenno-morskiej nie ogranicza się li tylko do bardzo barwnego przedstawienia samego starcia, którego wynik stanowił dla Brytyjczyków swoistą „przepustkę” do władania morzami i oceanami na następne 150 lat („Rule Britannia, Britannia rule the waves”), ale ze znajstwem i charakterystyczną dla siebie werwą przedstawia nam „krótką” historię Europy doby napoleońskiej, odsłaniając czytelnikowi strategiczne cele różnych kampanii, u kresu których było... Waterloo. To właśnie poniesiona gdzieś na periferii Europy przez znajdującego się w znicie chwały Napoleona — kroczącego na dodekatek od jednej zwycięskiej bitwy lądowej do drugiej — bitwa morska pod Trafalgarem stała się założkiem ogromnej lawiny, która po dalszych dziesięciu latach zniosła ostatcznie cesarza Francuzów. Trzeba przyznać, że czytelnikowi trudno się

jest oderwać od prawie czterystostu stronowej lektury, napisanej w niezwykle przystępny i przejrzystym stylu, znany zresztą z poprzednich publikacji Dyskanta, co autora pozwala dodatkowo wyróżnić w sposób szczególny spośród innych znawców tematu. W omawianej publikacji każdy miłośnik spraw wojskowo-morskich znajdzie coś ciekawego dla siebie. „Shiploverzy”, którym szczególnie bliska jest brytyjska Royal Navy na kartach książki Dyskanta prześledzą krok po kroku historię wzrostu potęgi morskiej wywiarskiego imperium. Barwne opisy płynących pod pełnymi żaglami okrętów liniowych to z pewnością coś dla „romantyków morza”. Jednym z ciekawych wątków przedstawionych przez Dyskanta w książce *Trafalgar 1805* jest sprawa swoistej rewolucji, która w tym okresie dokonała się w dziedzinie taktiki morskiej. Anglojęzyczna historiografia przyznaje admirałowi Nelsonowi palmę pierwszeństwa w zreformowaniu morskiej taktiki liniowej na rzecz tzw. taktiki manewrowej, polegającej na przecięciu szynku nieprzyjacielskiego zespołu i zniszczeniu lub zdobyciu jego okrętów po uzyskaniu lokalnej przewagi.

Czy słusznie? Komandor Dyskant przybliża nam osobę nieco zapomniane rosyjskiego wiceadmirała Fiodora Uszkowa, który w sposób bardziej lub mniej świadomie wspomniana taktykę manewrową zaczął stosować po

raz pierwszy, na grubo przed Nelsonem, podczas starć z flotą turecką na Morzu Czarnym. Kto wobec tego pretende do miana pierwszego? Autor zwraca uwagę na bliską współpracę obu wielkich reformatorów — Anglia Nelsona i Rosjanina Uszkowa — podczas prowadzonej wspólnie blokady morskiej, w ramach zawiązanej po zwycięstwie Nelsona pod Abukirem w roku 1798 drugiej koalicji antyfrancuskiej. Po siegnięciu do ostatniej publikacji Dyskanta zachęcam m.in. czytelników, którzy chcieliby poznać odpowiedź na następujące pytania: dlaczego Napoleonowi pomimo wydawałoby się szczelnnej blokady udało się w roku 1799 bez problemów powrócić do Francji po jego nieudanej w sumie kampanii w Egipcie? Skąd się wzięło określenie Union Jack dla brytyjskiej flagi państowej? Jakie są źródła „rewolucyjnych”, bo czerwonych bander, które podnoszone były przez okręty rosyjskie w roku 1905 i 1917 oraz niemieckie i austro-węgierskie w roku 1918? Dlaczego zwycięstwo pod Trafalgarem autor dodatkowo optarzył przymiotnikiem zapłakane? Jaki wpływ miała porażka pod Trafalgarem na tradycję francuskiej marynarki wojennej? Omówiona pozycja okazuje się być doskonałym nabytkiem, do przeczytania której wszystkich zainteresowanych gorąco zachęcam.

Michał Jarczyk

Uszkodzony brytyjski niszczyciel rakietowy *Nottingham* (D 91) jako ładunek ciężarowca *Swan*.
fot. Dariusz Adamczyk

